عجائب الأرقام
وغرائب عملياتها

إعداد

إبراهيم أسامة

الكتاب: عجائب الأرقام وغرائب عملياتها

تأليف: إبراهيم أسامة

الناشر: دار نوبل للنشر والتوزيع

الطبعة الأولى: 2017م



رقم الإيداع: 2017/13906

الترقيم الدولي: 978-977-5648-37-2

الهيئة العامة للكتاب

الفهرسة أثناء النشر

أسامة، إبراهيم

عجائب الأرقام وغرائب عملياتها ، أبراهيم أسامة، الجيزة: دار نوبل للنشر والتوزيع، 2017.

العنوان : 513.1 102 ص؛ 24سم.

تدمك 978-977-5648-37-2

1- دراسات

2- العنوان.

ديوي 513.1

المقدمة

الرياضيات هي أم العلوم وهي من المواد العلمية الأساسية ومفتاح العلوم وفي عصرنا هذا امتد استخدام الرياضيات إلي جميع العلوم سواء علمية أو حيويه أو دينيه مثل اللغة والعلوم الاجتماعية والتربوية فالرياضيات دخلت إلي الدراسات اللغوية وإلي العلوم الاجتماعية والتربوية بغرض التحليل الاحصائي فقد أصبحت الرياضيات مادة أساسية في كل حقل من حقول المعرفة، ولكن الحاجة إليها تختلف في الكمية والنوعية والطريقة من مجال إلي آخر لذا فان نصيب مادة الرياضيات كبير في جداول طلاب العلم وليس هناك خلاف علي أهمية مادة الرياضيات، ولكن الخلاف هو في الكمية والنوعية في مناهج الرياضيات لطلاب العلم.

ويشمل مفهوم الرياضيات قديماً ، تلك العلوم التي تعني بالحساب والجبر والهندسة والمثلثات أما حديثاً فقد توسع ذلك المفهوم ليشمل تقسيمات داخل كل فرع من الفروع السابقة وذلك نابع من اتساع الاحتياجات إليها تماشياً مع التطور الذي لحق الحضارة الانسانية .

ولوحظ حالياً حرص القائمين علي التعليم علي تطوير هذه المناهج بصورة مستمرة، لما نري من التعديلات المتتالية والمتسارعة للمناهج بين حين وآخر، سعياً لتقديم الأفضل للطلبة والأيسر

عليهم وكذلك تطورت طرق الالقاء والتدريس وأدوات التعليم وطرق تقديم علم الرياضيات لجذب الطلاب و منذ القدم والماضي السحيق ومع بداية العالم وبدء الحياة كان الرقم: **1 2 3 4** موجوداً ولا ننسي قول الحق سبحانه وعلم آدم الأسماء كلها .

الرقم لغة كذلك له دلالات وله رموز وله حكاية ومعني وللمعني تفسير وتفسير لغة الأرقام ولغة الأعداد علم رياضي بحت فيه من الأسرار ومن العلم كنوز وفيه من الدهشة عجائب وفيه من القواعد غرائب ومن تلك العجائب والغرائب ما نقتصر عليه في عملنا المتواضع هذا .

إبراهيم أسامة

الأرقام في الحضارات القديمة

(١) عند المصريين القدماء

يعود أقدم تاريخ مسجل للأرقام إلي عام ٣٤٠٠ قبل الميلاد في مصر فقد كتب المصريون القدماء الأرقام في صورة خطوط وأشكال هندسية بسيطة، فالأرقام ٣،٢،١ كتبت علي هيئة خطوط عمودية متجاورة، وكان الخط الأفقي عندهم يمثل الرقم (٤) وكتبوا الثمانية علي شكل خطين أفقيين أحدهما فوق الآخر، والعشرة علي شكل حدوه، والألف علي شكل زهرة اللوتس، والمائة علي شكل لفافة مطوية، والعشرة آلاف علي شكل إصبع معقوف والمائة ألف علي شكل سمكة، والمليون علي شكل رجل رافع يديه إلي أعلي (متعجبا)، والعشرة ملايين علي شكل رأس إنسان وحينما يكتب عدد بطريقة قدماء المصريين فإنه ترسم العلامات الدالة علي الأرقام المكونة لهذا العدد، ولا يشترط الترتيب بالنسبة لموقع العشرات والمئات والآلاف، لأن لكل علامة قيمة محددة تقرأ أينما وضعت

عند السومريين والبابليين

وفي عام ٣٠٠٠ قبل الميلاد استخدم سكان وادي الرافدين الأرقام، ودونوها في خانات تحفظ ترتيب

1	11	21	31	41	51
2	12	22	32	42	52
3	13	23	33	43	53
4	14	24	34	44	54
5	15	25	35	45	55
6	16	26	36	46	56
7	17	27	37	47	57
8	18	28	38	48	58
9	19	29	39	49	59
10	20	30	40	50	

الأعداد في الآحاد والعشرات والمئات واستطاعوا التوصل إلي رمز خاص يمثل رقم (١٠) وقد أدت إضافة رمز هذا الرقم الثاني إلي إمكانية التعبير عن رقم (١١) باستخدام رقمين بدلاً من استخدام (١١) رمزاً منفرداً

والتعبير عن رقم (٩٩) باستخدام (١٨) رمزا بدلاً من (٩٩) رمزا منفرداً .

وكتب السومريون والبابليون الأرقام مستخدمين أشكالاً مسمارية أفقية أو عمودية يحدد عددها ووضعها بالنسبة إلي بعضها البعض قيمة كل عدد من الأعداد .

كما استعملوا نظامين للترقيم أحدهما تجميعي بسيط مثل الذي كان سائداً في الأنظمة القديمة، وهو الذي مازال يستعمل في الترقيم بالأرقام الرومانية، واستخدموه في حالة الأعداد الأقل من (٦٠) أما النظام الآخر في الترقيم فهو نظام ستيني واستخدم في كتابة الأعداد التي تزيد عن (٦٠) خاصة في الأغراض الفلكية والعمليات الرياضية الأخري .

وتختلف قيمة الرقم في النظام حسب موقعه، بحيث تأخذ أرقام الصف الأول قيمتها الذاتية، وتضرب في (٦٠) للحصول علي وحدات الصف الثاني، وتضرب في ٢(٦٠ وحدات الصف الثالث)، وتضرب في ٣(٦٠ وحدات الصف الرابع) وتضرب في ٤(٦٠ وحدات الصف الخامس) وهكذا ففي نظام الكتابة المسمارية، كان الرقم المستخدم للتعبير عن العدد ١ هو نفس الرقم المستخدم في التعبير عن ٦٠ ومضاعفاته، حيث كانت قيمة العدد تظهر من خلال السياق وكان هذا الترتيب منطقياً من وجهة النظر الرياضية .

الأرقام البابلية

نظام عد استعمل قديما في بلاد الرافدين، وهو نظام مكتوب بالمسمارية أيضاً، ودون هذا النظام علي ألواح طينية رطبة باستعمال مُرقِمات من القصب، ثم يتم تعريض الألوح للشمس لكي تتصلب، وهي طريقة التدوين الشائعة آنذاك.

اشتهر البابليون برصدهم الفلكي وبالحساب، وساعدهم في ذلك نظام العد الستيني وهو نظام عد موضعي موروث من الحضارتين السومرية والآكدية ولم يكن أي من الأنظمة السابقة لهذا النظام أنظمة موضعية.

بدأ ظهور هذا النظام في **3100** ق.م. ويعزي إليه الفضل كأول نظام عد موضعي حتي الآن، حيث أن القيمة تعتمد علي الرقم وموضعه من العدد كان هذا النظام تطورا مهما للغاية، لأن القيم اللاموضعية تتطلب رموز خاصة لكل قوة (كالعشرة، المائة، والألف، وما إلي ذلك)، وهو ما يجعل الحساب أكثر صعوبة.

رمزان فقط (لحساب الآحاد و لحساب العشرات) استعملا لتدوين الأعداد **59** بدون الصفر وقد دمجت هذه الرموز وقيمها إلي قيم رمزية تشبه بشكل كبير الأرقام الرومانية؛علي سبيل المثال، عندما ندمج تستخدم لتمثيل العدد **23** يوجد مساحة خالية في الكتابة تشير إلي عدم وجود قيمة،شبيه بما يعرف اليوم بالصفر ومع مرور الزمن ابتكر البابليون علامة لتحل محل المساحة الخالية ولم يكن لدي البابليون علامة تقوم مقام الفاصلة العشرية، وبهذا يصبح

مكان الوحدات استنتاج من السياق: يمكن أن تمثّل **23×60** أو **23×60×60** أو **60/23**... إلخ.

من الواضح أن نظام البابليون استعمل رمز ذاتي عشري للدلالة علي الأرقام، لكن هذا النظام الستيني لم يكن مختلطاً من الأساسين **6** و **10**، في حين أن التمثيل الفرعي العشري استخدم في تبسيط عدد هائل للأرقام في حين أن مكان القيم في سلسلة رقمية كانت دائماً تستند بشكل دائم إلي العدد **60** والحسابات التي احتاجت للتعامل مع السلسلة الرقمية كانت في المقابل ستينية.

وما زال استعمال النظام الستيني موجوداً حتي وقتنا الحاضر، علي هيئة الدرجة (**360°** في الدائرة أو **60°** في زاوية مثلث متساوي الأضلاع)، الدقائق، الثواني في حساب المثلثات وفي قياس الزمن، علي الرغم من أن كلا النظامين مختلطا الأسس.

النظرية السائدة تقول أن الرقم **60**، وهو عدد مركب (يسبق **12** ويلحق **120** في هذا الشيء)، اختير بسبب عوامله الأولية: **2×2×3×5**، والذي يجعله قابل للقسمة علي **1**، **2**، **3**، **4**، **5**، **6**، **10**، **12**، **15**، **20**، و**30** في الواقع، العدد **6**– هو أضغر عدد صحيح يقسم علي جميع الأرقام المتسلسة من **1** إلي **6** وتظهر الأعداد الصحيحة والكسور علي حسب تماثل السياق، والعلامة العشرية لا تكتب لكنها تعرف من خلال السياق.

عند اليونانيين

واستخدم القدماء اليونانيون نظامين عدديين متوازيين وقد وضع أولهما علي أساس الحروف الأولي من أسماء الأرقام، حيث كان الحرفان **pi** يشيران إلي (٥) بينما تشير **delta** إلي (١٠) أما (١٠٠) فيشار إليها بالرسم القديم للحرف **H** ويشار إلي (١٠٠٠) بالحروف **chi** أما (١٠٠٠٠) فيشار إليها بالحروف **mu** .

أما النظام الثاني الذي تم التوصل إليه حوالي القرن الثالث قبل الميلاد فقد استخدم كل حروف الأبجدية اليونانية بالإضافة إلي ثلاثة حروف أخري مستعارة من اللغة الفينيقية واستخدمت كرموز للأرقام وقد استخدمت أول تسعة حروف من الأبجدية اليونانية لتعبر عن الأرقام من (١) إلي (٩) بينما عبرت التسعة حروف التالية عن العشرات من (١٠) إلي (٩٠)، بينما عبرت آخر تسعة حروف عن المئات من (١٠٠) إلي (٩٠٠) وكان يشار إلي الآلاف بوضع شرطة إلي يسار العدد المناسب، بينما عبر عن عشرات الآلاف بوضع الحرف المناسب فوق حرف **M** ويتميز النظام اليوناني المتأخر بأنه يمكن التعبير عن الأرقام الكبيرة باستخدام أقل عدد من الرموز ولكن من عيوبه أنه يتطلب من المستخدم حفظ عدد من الرموز يصل إلي (٢٧) رمزاً .

عند الرومان

واستخدم الرومان حتي القرن الأول قبل الميلاد الحروف الأولي لكلمات الأعداد في كتابة الأعداد نفسها واستخدموا خطوطاً عمودية تصف بجوار

بعضها لترمز إلي الأعداد فالثمانية مثلاً كانت تكتب علي شكل ثمانية خطوط عمودية متجاورة، وتوحدت كل عشرة خطوط وحل محلها الرمز X وأصبحت الخمسة تكتب بهذا الشكل بعد أن حل نصف الشكل X وأصبح الرمز I يعبر عن (١)،يعبر عن (٥)، و X يعبر عن (١٠)، و L يعبر عن (٥٠)، و C يعبر عن (١٠٠)، و D يعبر عن (٥٠٠)، و M يعبر عن (١٠٠٠) و Y يعبر عن (١٠٠٠٠٠٠) (حيث توضع شرطة صغيرة فوق العدد للتدليل علي مضاعفة العدد ب (١٠٠٠) .

وفي زمن لاحق قاموا بتبسيط هذا النظام بأن كتبوا الرقم أربعة هكذا IV ، والستة هكذا VI ، والتسعة IX ، والأحد عشر XI ، والرقم (IL (٤٩ ، والرقم (٤٩٩) هكذا ID ، أي أن شكل الرقم I إذا كتب علي يسار شكل لرقم معين فإنه يطرح، أما إذا كتب علي يمينه فهو يضاف وكانت كتابة الأرقام بالحروف الأبجدية سبباً في تعقيد هذه العملية، حيث الفرق كبير بين كتابة الأرقام ونطقها، فإذا أخذنا الرقم (٤٨٧) مثلاً فإن الرومان كانوا ينطقونه أربعمائة وثمانون وسبعة، بينما يكتبونه هكذا: CCCCLXXXVII أي: مائة – مائة – مائة – خمسون – عشرة – عشرة – عشرة – خمسة واحد وا حد .

وقد وضعت هذه الطريقة في كتابة الأعداد الكبيرة وإجراء العمليات الحسابية، فلكي يكتب المليون مثلاً يجب أن يكتب الحرف M ألف مرة، وعلي الرغم من وضوح تلك الرموز وسلاستها عند التحدث بها، فقد كانت كتابتها صعبة وتقود إلي الخطأ، كما كانت العمليات الحسابية باستخدام هذه الأرقام

شبه مستحيلة، وكان ذلك سبباً في تأخر علم الحساب والجبر عند اليونان بالمقارنة مع الهندسة التي برعوا فيها بدرجة واضحة .

وما زالت الأرقام الرومانية تستخدم حتي الآن علي الرغم من مرور أكثر من ٢٠٠٠عام علي التوصل إليها ومع هذا،فإنه يوجد عيب وحيد في الرموز الرومانية ألا وهو أنها غير مناسبة في الحسابات الكتابية السريعة .

عند الهنود

أما قدماء الهنود فقد تعاملوا مع الأعداد الكبيرة حيث وجدت أسماء خاصة لكل مضاعفات الرقم (١٠) حتي ثمانية أصفار وتطور نظام العد بحيث وجدت في اللغة السنسكريتية القديمة أسماء لكل مضاعفات الرقم (١٠) حتي ثلاثة وعشرين صفراً، بعكس ما كان عند اليونان حيث لا توجد أسماء يونانية للأعداد الأكثر من عشرة آلاف .

وتميز الهنود في الرياضيات بمعرفتهم بالنظام العشري في الترقيم، وجعلهم علامات مستقلة لتدوين الأرقام وكانوا يستعملون تسعة أشكال لرموز الأعداد من الواحد إلي التسعة، ثم يعيدونها وتحت كل منها نقطة لتمثل الأعداد من العشرة إلي التسعين، وكذلك يعيدونها مرة ثالثة وتحت كل منها نقطتان للدلالة علي الأعداد من المائة إلي التسعمائة،وعلي نفس القياس يزيدون النقاط تحت الرموز ليكتبوا بها ما يشاءون من الأعداد، علي أن الطريقة الهندية في كتابة الأعداد لم تكن واضحة تماماً في بعض الحالات .

ومن المرجح أنه كانت لديهم أكثر من طريقة لاستخدام الرموز وتمثيل الأرقام فهي وإن استطاعت أن تكتب رقماً يحتوي علي الآلاف والمئات والعشرات والآحاد مثل الرقم (٣٩٥٢) حيث الثلاثة = ثلاثة آلاف، والتسعة = تسعمائة، والخمسة = خمسين، والاثنان واضحة في خانة الآحاد، فإنها لم تستطع أن تكتب بوضوح عدداً يشتمل علي الصفر مثل الرقم (٤٠٨)، فكانوا يكتبون الأربعة والثمانية ويضعون علامة بينهما أو يتركون فراغاً بين الرقمين، وأطلقوا علي هذا الفراغ اسم سونيا بندا أو سونيا أو خا، وكان هذا الفراغ، مثل النقط تحت الرموز الدالة علي الأعداد التي ذكرها ابن النديم، يسبب بعض المتاعب حيث ينسي الكاتب هذا الفراغ أو تلك النقط، أو قد يترك فراغاً واحداً بدلاً من فراغين متتاليين، وفي مرحلة لاحقة وضع الهنود في هذا الفراغ دائرة صغيرة أو نقطة .

عند العرب

ولقد عرف العرب قبل الإسلام نظام العدد واستخدموا في ذلك الحصي والعيدان وترك ذلك أثرا لغويا في العربية وهو الإحصاء وهي من الحصي وكانت حساباتهم في هذا بسيطة لأنهم كانوا يتعاملون بألفاظ تعبر عن العدد تقريباً فذكروا البعض،والفئة، والنيف، والعقد وغيرها من المسميات وكان لموقع بلاد العرب المتوسط بين حضارات الشرق وحضارات حوض البحر المتوسط والغرب أثر بالغ في دورهم الحضاري القديم وأدي إلي نشاط تجاري كبير سيطر فيه العرب علي التجارة العالمية وقتذاك، واستوجب ذلك معرفتهم بمبادئ الحساب وتدوين الأرقام المرتبطة بالأعمال التجارية كحساب الأرباح والمكاييل

والموازين واستعملوا في ذلك حروف الهجاء للدلالة علي الأعداد، واستخدموا الحروف الأولي لكلمات الأعداد في كتابة الأعداد نفسها، فحرف (خ) يدل علي الخمسة، وحرف (ع) يدل علي العشرة، وحرف (م) يدل علي المائة وهكذا،ثم وسع العرب هذا النظام وطوروه فوضعوا الأرقام علي ترتيب حروف اللغة العربية، وكان هذا النظام معمولاً به في عدد من الأمم القديمة .

وظل العرب يستخدمون الترقيم الأبجدي رغم صعوبته إلي أن طوروا نظام الترقيم الهندي ويعرف نظام الترقيم العربي القديم باسم حساب أبجد أو حساب الجمل، وفيه يرمز كل حرف إلي رقم خاص يدل عليه، وكان هناك بعض الفروق في ترتيب حروف الهجاء ودلالاتها الرقمية بين أهل المشرق العربي وأهل المغرب العربي، ورتب أهل المشرق الحروف علي النحو التالي:أبجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثقذ ضظغ أما أهل المغرب فقد رتبوا الحروف علي النحو التالي: أبجد هوز حطي كلمن صعفض، قرست، ثخذ ظغش .

ومثال لذلك – كلمة شمط = ش + م + ط = ٣٤٩ = ٩ + ٤٠ + ٣٠٠ وهكذا فإنه يمكن كتابة أي رقم– سواء بالنظام الشرقي أو الغربي– بغير حدود، ورغم ذلك فإن هذا الترقيم مثله مثل الترقيم اليوناني لا يساعد علي إجراء العمليات الحسابية، كما أنه ليس تنازلياً، وقد تركه العرب لصعوبته واستبدلوا به نظام الترقيم العشري الذي طوروه عن الهنود .

الأرقام العربية

تعود قصة الأرقام العربية عند المسلمين إلي عام ١٥٤هـ / ٧٧١ م عندما وفد إلي بلاط الخليفة العباسي المنصور فلكي هندي، ومعه كتاب مشهور في الفلك والرياضيات هو سدهانتا لمؤلفه براهما جوبتا الذي وضعه في حوالي عام ٦هـ / ٦٢٨ م واستخدم فيه الأرقام التسعة والصفر كرقم عاشر وقد أمر المنصور بترجمة الكتاب إلي اللغة العربية، وأن يؤلف كتاب علي نهجه يشرح للعرب سير الكواكب، وعهد بهذا العمل إلي الفلكي محمد بن إبراهيم الفزاري ، الذي ألف علي نهجه كتاباً أسماه السند هند الكبير واللفظ سند هند تعني باللغة الهندية (السنسكريتية) الخلود .

وقد أخذ العرب بهذا الكتاب حتي عصر الخليفة المأمون وفي عام ١٩٨هـ / ٨١٣ م استخدم الخوارزمي الأرقام الهندية في الأزياج ، ثم نشر عام ٢١٠هـ / ٨٢٥ م رسالة تعرف في اللاتينية باسم **Algoritmi de Indorum numero** أي الخوارزمي عن الأرقام الهندية وما لبث لفظ الجورثم أو الجورسم أن أصبح معناه في أوروبا في العصور الوسطي طريقة حسابية تقوم علي النظام العشري وعرفت هذه الأرقام أيضاً بالأرقام الخوارزمية نسبة إلي الخوارزمي ومن هذا الكتاب عرف المسلمون حساب الهنود، وأخذوا عنه نظام الترقيم، إذ وجدوه أفضل من حساب الجمل أو حساب أبجد المعمول به عندهم .

وكان لدي الهنود أشكال متعددة للأرقام، اختار العرب مجموعة منها وهذبوها وكونوا منها مجموعتين من الأرقام وقد عرف الأول باسم الأرقام الهندية واستعمله العرب في المشرق العربي، وعرف الثاني باسم الأرقام العربية

واستعمله العرب في أسبانيا والمغرب العربي أما الطريقة المشرقية التي استعملها عرب بغداد فقد تطورت قليلاً حتي أصبحت الأرقام التي تستعمل الآن في مصر والعراق ولبنان وبلاد العرب وهي علي الشكل التالي: ١،٢،٣،٤،٥،٦،٧،٨، ٩،

الصفر

رمز رياضي يشير إلي العدد (لا شيء) ويعبر عنه باستخدام العلامة (٠) وله مجموعة من الخصائص الرياضية الأساسية وهي: س + ٠ = س، س – ٠ = س، س * ٠ = ٠ حيث ترمز (س) لأي عدد وفي حالة قسمة العدد س علي(٠) يكون الناتج غير معروف، حيث ترمز (س) لأي رقم غير الصفر، إذ لا يمكن تعريف القسمة علي الصفر، ومن ثم فهي عملية غير ممكنة وفي نظام الأعداد الحقيقية، فإن الصفر هو الرقم الوحيد الذي لا يعد سالباً أو موجباً، بل يمثل الحد بين الأرقام السالبة والموجبة وهذه السمة تجعل الصفر نقطة البداية الطبيعية أو الأصل في أي تدريج مثل محاور الإحداثيات أو الترمومتر .

ويعود اختراع الصفر إلي آلاف السنين، إلا أنه في البداية لم يستخدم رمزاً لعدد فقد تأخر استخدامه كرقم في الحساب عن الأرقام الأخري بمدة طويلة فقد اخترع أولا كمميز بين أرقام مثل ١٠٢٣ ، ١٢٣٠، ١٢٠٣، ١٢٣ .

وفي القرن الأول الميلادي، استخدم المايانيون شكلاص بيضاوياً صغيراً يحتوي قوس داخلي ليدل علي الصفر وبعد مضي خمسة قرون من هذا التاريخ، بدأ الهنود في استخدام دائرة أو نقطة كرمز للصفر، وبعد ذلك ترك رسم النقطة

واقتصروا علي الدائرة وقد كان هؤلاء الرياضيون الهنود يكتبون الأرقام في أعمدة واستخدموا العمود الفارغ ليعبر عن الصفر .

وكانت الكلمة الهندية التي تعني صفر هي (سونيا) ومعناها خالي أو فارغ وترجمت الكلمة ومثلت صوتياً في اللغة العربية بحيث أصبحت صفر وبعد قرنين ونصف من الزمان أخذ ليوناردو دافنشي عن العرب طريقتهم في كتابة الأرقام من اليمين إلي اليسار، كذلك أخذ عنهم الصفر وكتبه باللاتينية **Cephir** وفي إيطاليا تحولت الكلمة إلي **Zefro** ثم **Zero** وفي فرنسا قرأها الناس **Chiffre** بمعني الغريب، ثم تحورت الكلمة في بريطانيا إلي **Cipher** ثم إلي **Zero** ، وفي ألمانيا نطقها الناس **Ziffer** .

وهكذا تخلصت أوروبا من نظام الأعداد الروماني بفضل الرياضيين المسلمين، إذ أصبحت قيمة العدد الواحد تتغير في هذا النظام وفق مكانه في الآحاد أو العشرات أو المئات وهو ما كان له بالغ الأثر في اختصار العمليات الحسابية فيما بعد .

قالوا عن الأرقام:

إليكم بعض من تكلم عن الأرقام وعلوم الرياضيات من فئات مختلفة:

1- عالم الرياضيات هو رجل أعمي يبحث في غرفة مظلمة عن قطة سوداء، والقطة ليست في الغرفة .

تشارلز داروين

2- الرياضيات كتبت ليفهمها عالم الرياضيات فقط .

نيكولاي كوبرنيكوس عالم فضاء

3-تعلمنا الرقم ١، وبالتالي كان من السهل علينا تعلم الرقم ٢ لأن: ١+١=٢، ولكننا بعد ذلك اكتشفنا أن المسألة أكبر من ذلك بكثير .

آرثر إدينجتون عالم فيزياء

4-بقدر ما تشير الحقائق الرياضية للواقع بقدر ما تكون غير مؤكدة، وبقدر ما تكون مؤكدة بقدر ما تكون غير واقعية .

آلبرت انشتاين

5–قوانين الاحتمال: فعلية في عمومها، لا أساس لها من الصحة في جزئياتها.
إدوارد جيبون مؤرخ بريطاني

6–نحن معشر الرياضيين دائماً ما تجد لدينا مسحة من الجنون.
ليف لاندوا عالم فيزياء

7–الرياضيات علم صغير جداً، بحجم علم النحو بالنسبة للغة .
أرنست ماير عالم أحياء

8–تحتوي الرياضيات علي كثير من الأشياء التي لن يضرك معرفتها ولا حتي عدم معرفتها.

جاي بي مينكن

9–الرياضيات هي محاولة إعطاء نفس الأشياء مسميات مختلفة .
جولز هنري عالم رياضيات وفيلسوف

10–في حياتنا شيئان مهمان:أن نتعلم الرياضيات وأن ندرِس الرياضيات .
سيمون دونيس عالم رياضيات وفيزياء

11–الرياضيات كانت أسوأ المواد التي درستها لم يستطع أساتذتي اكتشاف أن إجاباتي كان يقصد بها السخرية من الأسئلة .

كالفن تريلين كاتب صحفي

12-من أخطر الكلمات التي يمكنك أن تجدها في الرياضيات كلمة: واضح.

جيريك تمبل بيل عالم ومدرس رياضيات

13-الرياضيات مثل الزواج، كلاهما يبدأ بفكرة بسيطة في البداية ولكنه يتعقد بعد ذلك .

درابك

14-الرياضيات مادة ممتعة وسهلة، إن أحببتها فستفهمها، و إن فهمتها فسوف تتمتع بها .

نبراس الأقصي

أرقام وشعوب

الرقم ١٧ مع الشعوب

في روما

يرمز السبعة عشر إلي النحس منذ فترة الحكم الإمبراطوري الروماني وقد أرجأ نابليون بونابرت هجومه العسكري علي مقاطعة برومير الإيطالية إلي اليوم الثامن عشر بعدما كان مقرراً نهار الجمعة في السابع عشر فقال :لا أحب النفوس المتكبرة ليس هناك إلا المجانين يتحدون القدر وفي الفنادق الإيطالية ، لا يحمل أي فندق العدد ١٧ لا في الطوابق ولا في الغرف ويقفز ترقيم المقاعد داخل طائرات شركة أليطاليا من ١٦ إلي ١٨ وقد تغيرت تسمية السيارة الفرنسية الصنع رينو ١٧ فأصبحت رينو ١٧٧ويعود السبب إلي أن السبعة عشر كان يكتب في الأعداد الرومانية بالحروف ، فتعني القيمة العددية لحروف الجملة اللاتينية لقد حييت وتاليا أنا ميت .

في مصر

يعتبر السابع عشر من شهر هاتور أشأم أيام السنة ، وهو ذكري اغتيال أوزيريس في مترل ست ، ورمي تابوته في مياه النيل .

في اليابان

إرتدت العروس كيكو ، زوجة آيا ، ابن الإمبراطور الياباني ، فستاناً مرصعاً بسبعة عشر كيلوجراماً من الذهب   قبل الكارثة.

عند العبرانيين

ذكر سفر التكوين تاريخ حدوث الطوفان سنة ست مائة من عمر نوح في الشهر الثاني في اليوم السابع عشر: ١١ : ٧ واستقر تابوت نوح في الشهر السابع في اليوم السابع عشر منه علي جبال آرارات ١٤ : ٧

عند المسيحيين

تؤكد العقائد السرية أن العدد سبعة عشر – الذي تشير إليه لغة الفراعنة مرات عدة يوازي رياضيا العدد ١٥٣ الذي ذكره يوحنا في إنجيله ١١ : ٢١ فإذا حصل جمع الأعداد من واحد إلي سبعة عشر يصل المجموع إلي ١٥٣ .

في التراث الإسلامي

يتردد العدد سبعة عشر في التراث الإسلامي ، ففي التراث هناك سبع عشرة نصيحة همس في أذن الأمير عند حفل التنصيب ويقول التراث إنه كان لعلي بن أبي طالب كرم الله وجهه ١٧ رفيقاً ، وقتل في السابع عشر من شهر رمضان المبارك رضي الله عنه .

عند المتصوفة

يقدس المتصوفة الشيعة السبعة عشر ، ويرون فيه رمزاً لتوازن كل الأشياء.

في تركيا

يرتدي الرقم سبعة عشر في تركيا طابعاً سحرياً .

لغز الرقم٤٠

نمر كثيرا بالرقم ٤٠، فهل يسعنا هذا المرور مثلاً دون إمعان النظر في هذه المفارقات الكامنة في:

أربعين الميت ؟.

أربعين الصوم عند غير المسلمين ؟.

أربعين النفساء بعد الولادة ؟.

أربعينية الشتاء والصيف البيئية ؟.

أربعينية النضج وسن اليأس ؟.

المثل من عاشر القوم أربعين يوماً ؟.

أربعين الشبه في الخلق ؟.

أربعين التتزيل ؟.

أربعين الحروب منذ داحس والغبراء من حيث أمد الزمن ؟.

أربعين صحراء التيه وضنكها التاريخي المغذي للقلق المدمر والانتحاري وانعكاسه علي الذات والغير ؟.

القرآن والأرقام

بعض الكلمات الواردة في القرآن الكريم نقلاً عن كتاب الأستاذ عبد الرزاق نوفل :

الحياة تكررت ١٤٥ مرة	**الموت تكررت ١٤٥ مرة**
الصالحات تكررت ١٦٧ مرة	**السيئات تكررت ١٦٧ مرة**
الدنيا تكررت ١١٥ مرة	**الآخرة تكررت ١١٥ مرة**
الملائكة تكررت ٨٨ مرة	**الشيطان تكررت ٨٨ مرة**
المحبة تكررت ٨٣ مرة	**الطاعة تكررت ٨٣ مرة**
الهدي تكررت ٧٩ مرة	**الرحمة تكررت ٧٩ مرة**
الشدة تكررت ١٠٢ مرة	**الصبر تكررت ١٠٢ مرة**
السلام تكررت ٥٠ مرة	**الطيبات تكررت ٥٠ مرة**
إبليس تكررت ١١ مرة	**الاستعاذة باالله تكررت ١١ مرة**
الرحمن تكررت ٥٧ مرة	**الرحيم تكرر ١١٤ مرة أي الضعف**
الجزاء تكررت ١١٧ مرة	**المغفرة تكرر٢٣٤ مرة أي الضعف**
الفجار تكررت ٣ مرات	**الأبرار تكرر ٦ مرات أي الضعف**

ذكر النفع ٥٠ مره ذكر الفساد ٥٠ مره

ذكر الناس ٣٦٨ مره ذكر الرسل ٣٦٨ مره

ذكرت المصيبة ٧٥ مره ذكر الشكر ٧٥ مره

ذكر الإنفاق ٧٣ مره ذكر الرضا٧٣ مره

ذكر الضالون ١٧ مره ذكر الموتى ١٧ مره

ذكر المسلمين ٤١ مره ذكر الجهاد ٤١مره

ذكر الذهب ٨ مرات ذكر الترف ٨ مرات

ذكر السحر ٦٠ مره ذكرت الفتنه ٦٠ مره

ذكرت الزكاة ٣٢ مره ذكرت البركة ٣٢ مره

ذكر العقل ٤٩ مره ذكر النور ٤٩ مره

ذكر اللسان ٢٥ مره ذكرت الموعظه٢٥ مره

ذكرت الرغبة ٨ مرات ذكرت الرهبة ٨ مرات

ذكر الجهر ١٦ مره ذكرت العلانية ١٦ مره

ذكر الرجل ٢٤ مره ذكرت المرأة ٢٤ مره

ذكر الرسول محمد ص ٤ مرات ذكرت الشريعة ٤ مرات

ذكرت الصلاة ٥ مرات وهذا دليل وجوب الصلاة بفروض خمسه

ذكرت كلمه الشهر ١٢ مرة وهذا عدد الأشهر في السنة

ذكر (اليوم) ٣٦٥ مره وهو عدد الأيام في السنة

ذكرت كلمة البحار أي المياة في القرآن ٣٢ مرة وذكرت كلمة البر أي اليابسة في القرآن ١٣ مرة فإذا جمعنا العددين (١٣+٣٢) أصبح الناتج ٤٥ فلنقم بمعادلة بسيطة:

(مجموع كلمة البحر ÷ المجموع الكلي) × ١٠٠ = ٧١ × (٤٥ ÷ ٣٢)
= 79% تقريباً وهي نسبة المسطحات المائية علي الكرة الأرضية.

(مجموع كلمة البر ÷ المجموع الكلي) × ١٠٠ = ٢٩ × (٤٥ ÷ ١٣)
= 21 % تقريباً وهي نسبة اليابس علي الكرة الأرضية .

سورة الفاتحة والأرقام

في هذه السورة العظيمة التي سماها الله تعالي (السبع المثاني) تناسق سباعي لا يكاد ينتهي، فلنري.

عندما نكتب سورة الفاتحة كما كتبت في القرآن ونكتب تحت كل كلمة عدد حروفها نجد عدداً من مضاعفات الرقم سبعة:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

3 4 6 6

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَلَمِينَ

7 2 3 5

الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

6 6

مَلِكِ يَوْمِ الدِّينِ

5 3 3

إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

6 5 4 4

اهْدِنَا الصِّرَطَ الْمُسْتَقِيمَ

8 5 5

صِرَطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

7 3 5 7 3 5 5 5 3

إن العدد الذي يمثل حروف كل كلمة مصفوفاً هو:

735735553855654453366723566643

هذا العدد من مضاعفات الرقم سبعة:

= 735735553855654453366723566643

105105079122236350480960950949 × 7 =

التناسق يشمل القراءات

في هذه الفاتحة إذا تأملنا قراءات القرآن نجد بعض المصاحف لا تعتبر البسملة آية من الفاتحة، فهل يختل النظام العددي في هذه السورة؟ من العجيب أننا عندما نكتب سورة الفاتحة من دون بسملة يبقى العدد الممثل لحروف كلماتها من مضاعفات الرقم سبعة:

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَلَمِينَ

5 3 2 7

الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

6 6

مَلِكِ يَوْمِ الدِّينِ

3 3 5

إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

4 4 5 6

اهْدِنَا الصِّرَطَ الْمُسْتَقِيمَ

5 5 8

صِرَطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

7 3 5 7 3 5 5 5 3

والعدد الجديد من مضاعفات الرقم سبعة:

= 735735553855654453366723 5

= 7 × 105105079122236350480960 5

وسبحان الله! سواء عددنا البسملة آية أم لم نعدها تبقي الأعداد قابلة للقسمة علي سبعة!

أول آية وآخر آية

إن أول آية في الفاتحة هي (بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ)، ولو قمنا بصف حروف كل كلمة في هذه الآية نجد عدداً من مضاعفات الرقم سبعة:

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

6 6 4 3

إن العدد 6643 من مضاعفات الرقم سبعة:

949 × 7 = 6643

إن القانون ذاته ينطبق علي آخر آية من الفاتحة وهي: (صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ)، فلو أخذنا حروف كل كلمة نجد:

صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ

7 3 5 7 3 5 5 5 3

و العدد 735735553 من مضاعفات الرقم سبعة:

105105079 × 7 = 735735553

حروف أول آية وآخر آية من الفاتحة

عدد حروف أول آية وهي ﴿بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ﴾ هو 19 حرفاً، وعدد حروف آخر آية من الفاتحة وهي: ﴿صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا الضَّالِّينَ﴾، هو 43 حرفاً ومصفوف هذين العددين من مضاعفات الرقم سبعة:

عدد حروف أول آية عدد حروف آخر آية

19 43

إن العدد الناتج من صف هذين العددين هو 4319 من مضاعفات الرقم سبعة: 4319 = 7 × 617

كلمات أول آية وآخر آية في الفاتحة

عدد كلمات الآية الأولي من الفاتحة هو 4 كلمات، وعدد كلمات الآية الأخيرة من الفاتحة هو 9 كلمات، لنتأمل:

عدد كلمات الآية الأولي من الفاتحة عدد كلمات الآية الأخيرة من الفاتحة 49 عندما نقرأ العدد من اليمين إلي اليسار نجده 49 وهو يساوي سبعة في سبعة!

رقم سبعة في القرآن

أبواب النار 7

عجائب الدنيا 7

رؤيا ملك مصر 7

يؤمر الفتي بالصلاة عند سن السابعة

الطواف حول الكعبة 7

السعي بين الصفا والمروة 7

عدد آيات الفاتحة 7

عدد الجمرات 7

عدد البحار 7

ذكر في القرآن :

السماوات السبع

السنابل السبع

البقرات السبع

مضاعفة الحسنة في 7 سنابل

مواضع السجود في القرآن سبعة

تكبيرة العيدين، سبع تكبيرات

في الحج نطوف 7 مرات حول الكعبة.

ونسعي 7 أشواط

ونرمي الجمار 7 مرات...

وفي كل مرة، نرمي 7 جمرات

وسبعة يظلهم الله بظله، يوم لا ظل إلا ظله:

1- إمامٌ عادل

2- شاب نشأ في عبادة الله

3- رجل قلبه معلق بالمساجد

4- رجلان تحابا في الله... اجتمعا عليه، وافترقا عليه

5- رجل دعته إمرأة ذات منصب وجمال، قال إني أخاف الله

6- رجل تصدق بصدقه، فأخفاها حتي لا تعلم يمينه ما أنفقت شماله

7- رجل ذكر الله خاليا، ففاضت عيناه بالدموع

المعادن الرئيسية في الأرض 7

العلم يتوصل الي 7 أنواع أساسية من النجوم

ويتوصل أيضا الي 7 مستويات مدارية للألكترون... تلك ال7 مستويات حول النواة

وتوصل العلم ل7 ألوان للضوء المرئي، وإلي 7 إشعاعات للضوء الغير مرئي وكذلك 7 أطوال لموجات تلك الاشعاعات وتوصل العلم أيضاً إلي أن الانسان يتكون من 7 (ذرة + جُزيْئَة + جين + كروموسوم + خلية + نسيج + عضو)

ألوان الطيف الرئيسية 7

وعدد أيام الأسبوع 7

ودورة القمر حول الأرض أربع سبعات (28 يوماً)

عدد قارات العالم 7

لماذا نحتفل باليوم السابع لمولد الطفل (الاسبوع)؟

القسم الأول : الرقم ١٧ في القرآن

سورة القلم

سورة القلم هي السورة الوحيدة من سور الفواتح التي تأتي في النصف الثاني من القرآن

سورة ق هي آخر السور الفواتح الثماني والعشرين المرتبة في النصف الأول من القرآن

بين سورة ق وسورة القلم تأتي فاصلة من السور عددها حصرا ١٧ وهي :
/ الذاريات / الطور / النجم / القمر /الرحمن / الواقعة / الحديد / المجادلة /
الحشر / الممتحنة / الصف / الجمعة / المنافقون / التغابن / الطلاق / التحريم
/الملك / وعليه يكون :

سورة القلم المميزة بالفصل ، تفصل عن أخواتها بعدد ١٧ سورة

ترتيب سورة القلم بالقرآن هو الرقم ١٧) = ٦٨ في ٤)

عدد آيات سورة القلم ٥٢ آية وهو عدد زوجي

عدد السور الفواتح الزوجية الآيات هو ١٧ سورة وعليه تكون سورة القلم هي السورة رقم ١٧ بهذا الاعتبار

في سور ة القلم توجد ٤ آيات فقط عدد حروف كل منها = ١٧ حرفا وهي :

١)قال تعالي : (ودوا لو تدهن فيدهنون) الآية رقم ٩

٢) قال تعالي : (منا ع للخير معتد أثيم) الآية رقم ١٢

٣)قال تعالي : (أم لكم كتاب فيه تدرسون) الآية رقم ٣٧

٤)قال تعالي : (إن لكم فيه لما تخيرون) الآية رقم ٣٨

ومن الواضح أن مجموع حروف هذه الآيات هو (١٧ في ٦٨ = (٤ حرفا

وأيضا الرقم الدال علي ترتيب سورة القلم هو (١٧ في ٦٨ = (٤ حرفا

ملاحظة : ومن العجيب لو أن كلمة (كتب) وردت (كتاب) بالآية رقم ٣٧ لزاد حرف الألف واختلت الظاهرة هذه

حروف هذه الآيات الأربع غير المكررة هي ١٧ حرفا بالتحديد وهي : / و / د / أ / ل / ت / ه / ن / ف / ي / م / ع /خ / ر / ث / ك / ب / س /

ترتيب سورة العنكبوت بالقرآن الكريم هو الرقم ٢٩ (فهي ضمن النصف الأول من القرآن) وعليه تكون مشتركة مع سورة القلم التي ترتيبها هو ٢٩ من بين السور الفواتح

عدد آيات سورة العنكبوت هو : ٦٩ آية ، وعدد آيات سورة القلم هو : ٥٢ آية ، وعليه يكون فارق العددين المذكورين هو : ٥٢ – ٦٩) ١٧) مرة أخري يظهر الرقم ١٧

في القرآن كله سورة واحدة فقط مجموع آياتها ١٧ آية وهي سورة الطارق ، وترتيب سورة الطارق هو ٢٩ بالنصف الثاني من القرآن

سورة لقمان والرقم ١٧

سورة لقمان تحمل الرقم ١٧ دالا علي ترتيبها بين السور الفواتح

عدد آيات سورة لقمان هو : ٣٤ آية ١٧ في ٢

الآية التي تحمل الرقم ١٧ في سورة لقمان هي : يبني أقم الصلوة الآية رقم ١٧ من لقمان

عدد كلمات هذه الآية هو : ١٧ كلمة

أيضا عدد حروف هذه الآية التي تحمل الرقم ١٧ هو : ٦٨ حرفا ١٧ في٤

إذا استبعدنا الأحرف المكررة من هذه الآية التي تحمل الرقم ١٧ ستبقي لدينا هذه الحروف : / ي / ب / ن / أ / ق /م / ل / ص / و / ت / ر / ع / ف / ه / ك / ذ / ز / إن عددها هو : ١٧ حرفا يمكنكم عدها

ملاحظة :حذف الألف من كلمة يا بني في أول الآية في رسم القرآن مهم جدا فكتابتها حسب قواعد الإملاء سيجعل عدد كلمات وحروف الآية زائدا ، وسوف يخل بكل التوافقات العددية أليس هذا من عند الله ؟

أيضا من بين آيات سورة لقما ن البالغة ٣٤ آية ، آيتان فقط كل واحدة منهن تتكون من ١٧ كلمة وهي :

١)الآية رقم ١٧ ، وقد سبق ذكرها

٢)والآية رقم ١٤ وهي : ووصينا الإنسان بولديه الآية رقم ١٤ من سورة لقمان

٣)نجد أن مجموع الرقمين الدالين علي ترتيب هاتين الآيتين هو : ٣١ ما سر هذا الرقم ؟ لنتابع : نجد أن موضع ترتيب سورة لقمان من سور القرآن كله هو أيضا ٣١ لغة الأرقام هنا واضحة ومحسوبة بعناية فائقة

قانون الترابط

وهو القانون الذي يربط بين أعداد الآيات في القرآن ومواضع ترتيبها وعليه يكون :

•٣٤ هو الرقم الدال علي عدد آيات سورة لقمان

•٣١ هو الرقم الدال علي موضع ترتيب سورة لقمان

•حاصل ضرب هذين الرقمين هو : ٣٤ ١٠٥٤ في ٣١ ماذا يعني هذا العدد ؟؟؟ الإجابة علي هذا السؤال في الظاهرة الآتية : وهو أن مجموع آيات سور الفواتح الأخيرة في الترتيب = ١٠٥٤

آية مميزة بالرقم ١٧

قلنا : إن أول آية في ترتيب القرآن الكريم تتكون من ١٧ كلمة ، هي الآية رقم ١٧ من سورة البقرة

عدد الآيات القرآنية التي يتكون كل منها من ١٧ كلمة في السور التسع والعشرين الفواتح هي : ٨٥ آية برسم القرآن كما أن عدد السور القرآنية غير الفواتح = ٨٥ سورة أيضا وأيضا السور القرآنية التي عدد آيات كل منها ١٧ آية فأكثر هو : ٨٥ سورة

توزيع لا يخطي

نذكركم بالآية رقم ١٧ في سورة لقمان عدد حروفها ٦٨ حرفا عدد حروفها غير المكررة : ١٧ حرفا لنعود إلي الآيات ال ٨٥ :

عدد هذه الآيات ابتداء من الآية الأولي وهي الآية ١٧ من البقرة وحتي الآية ١٧ من لقمان هو : ٦٨ آية ، وهو عدد مماثل لعدد حروف الآية ١٧ من لقمان

عدد الآيات ابتداء من الآية ١٧ في لقمان وحتي نهاية السور التسع والعشرين هو ١٧ آية فقط وهو عدد مماثل لعدد ما ورد في الآية ١٧ من سورة لقمان من حروف اللغة العربية

مجموع الحروف المقطعة ٧٨ حرفا أكثر هذه الحروف تكرارا هو : حرف الميم فقد تكرر ١٧ مرة

السور السبع الحوا ميم هي : سبع سور مفتتحة بالحرفين حم وقد تفردت من بينهما سورة الشوري بأنه قد ضم إلي الحرفين حم فيها ثلاثة أحرف هي : عمسق، وعليه يكون مجموع الحروف المقطعة لهذه السور السبع هو : ١٧ حرفا

سورة لقمان تحمل الرقم ١٧ من بين السور الفواتح آياتها = ٣٤ آية ١٧ في ٢

سورة القلم هي السورة الوحيدة من سور الفواتح موجودة في النصف الثاني من القرآن ، وقد فصلت عن أخواتها الفواتح بعدد ١٧ سورة ، ورتبت في موضع يدل عليه الرقم ٦٨ وهو = ١٧ في ٤

سورة العنكبوت تحمل الرقم ٢٩ ، وهو ترتيبها في النصف الأول من القرآن ، عدد آياتها هو ٦٩ آية وسورة القلم تحمل الرقم ٢٩ ، وهو ترتيبها بين السور الفواتح ، عدد آياتها هو ٥٢ آية وعليه يكون الفرق بين عدد الآيات

في السورتين المذكورتين هو : ٥٢- ٦٩ ١٧ كما أن سورة الطارق تحمل الرقم ٢٩ ، وهو ترتيبها بين سور النصف الثاني من القرآن آياتها = ١٧ آية وهي السورة الوحيدة التي عدد آياتها ١٧ آية

سورة العلق هي السورة المميزة بالآيات الخمس : أول ما نزل من القرآن في هذه السورة تأتي آخر آية في القرآن تحمل الرقم ١٧ رقما دالا علي ترتيبها وسبب ذلك أن جميع السور المرتبة في المصحف بعد سورة العلق يقل عدد الآيات في كل منها عن ١٧ آية ، وفي هذه الحالة لن نعثر بعد الآية ١٧ من سورة العلق علي أي آية تحمل هذا الرقم

أكثر الأنبياء ذكرا في القرآن الكريم هو موسي عليه السلام ، ورد ذكره في القرآن ١٣٦ مرة ١٧ في ٦ كما ورد ذكره في ٣٤ سورة بالتحديد ١٧ في ٢ وأيضا كان من بينها ١٧ مرة في سورة طه

الحمد الله رب العلمين أول آيات سورة الفاتحة مكونة من ١٧ حرفا

أول آية في ترتيب آيات القرآن رقمها ١٧ هي مثلهم كمثل الذي استوقد البقرة ، بها ١٧ كلمة

آخر آيتين في ترتيب القرآن تتكون كل منهما من ١٧ كلمة هما الآيتان ٥ و ١٢ من سورة التحريم :١ عسي ربه إن طلقكن الآية ٥ من سورة التحريم عدد كلماتها ١٧ كلمة

٢ ومريم ابنت عمرن التي الآية ١٢ من سورة التحريم عدد كلماتها ١٧ كلمة

٣ أيضا يكون مجموع الرقمين الدالين عليهما هو ١٢ + ٥ ١٧

•عدد آيات القرآن ٦٢٣٦ آيةمجموع الأرقام المكونة لهذا العدد = ٦ + ٢ + ٣ + ٦ ١٧

•عدد سور القرآن ١١٤ سورة منها ٢٩ سورة هي الفواتح والباقية ٨٥ سورة = ١٧ في ٥

•توجد ٢٩ سورة بالقرآن عدد آيات كل منها يقل عن ١٧ آية

•٨٥ سورة بالقرآن عدد آيات كل منها ١٧ آية فأكثر

•عدد السور زوجية الترتيب من بين السور الفواتح هو : ١٧ سورة •عدد السور فردية الآيات من بين السور الفواتح هو: ١٧ سورة

•مجموع الحروف المقطعة ٧٨ حرفا وأكثر هذه الحروف تكرارا هو : حرف الميم فقد تكرر ١٧ مرة

أربعين أعمار الدول وعلاقتها بأعمار الأشخاص بمفهوم ابن خلدون ؟ توصلا إلي الفيتاغورية وفلسفة العدد عندأخوان الصفاء والبيروني

سنحاول شرح بعض الأمثلة للعدد ٤٠ ولكن بإيجاز ، ونترك الاستنتاجات لكم، أيضا سنذكر بعض الأمثلة من القرآن والسنة والأمثال وغيره

* تيه بني إسرائيل ٤٠ سنة :

معلوم أن تيه بني إسرائيل استمر (٤٠) سنة، وقد تعرض القرآن الكريم لهذا الموضوع ، فرسم صورة القرار الإلهي الذي تلقاه موسي عليه السلام بحق

أولئك البشر وبأنهم سيتيهون (٤٠) سنة (قال فإنها مُحرمة عليهمْ أرْبعين سنة يتيهون في الْأرْض)(المائدة: من الآية٤٠) (٢٦حرفا) لذلك نري أن واحدات التصوير القرآني ، متطابقة تماما مع الواحدات الزمنية لهذه المسألة

* ولنأخذ مثالا آخر :

إن مسألة المن والسلوي التي أنزلها الله سبحانه وتعالي علي بني إسرائيل وعلي مدار (٤٠) سنة، هي حقيقة موجودة في كتبهم، والقرآن الكريم عندما يخاطبهم ويذكرهم بهذه المسألة، نجده يرسم هذه الصورة بواحدات تصوير متطابقة تماما مع الواحدات الزمنية لهذه المسألة، وبشكل إعجازي يثبت لهم صدق القرآن الكريم

(وظللْنا عليكُمُ الْغمام وأنْزلْنا عليكُمُ الْمن والسلْوي)

(البقرة: من الآية٤٠) (٥٧ حرفا) ونري أيضا أن هذه الصورة ترتبط مع صورة أخري ارتباطا تاما ، بالإضافة إلي ارتباط كل منهما بالفترة الزمنية لهذه المسألة :

(ونزلْنا عليكُمُ الْمن والسلْوي) (طه: من الآية٨٠)

(كُلُوا منْ طيبت ما رزقْنكُمْ) (طه: من الآية٤٠)(٨١ حرفا)

إن قصة الأربعين يوما التي أعطاها يونس عليه السلام لقومه مهلة حتي يؤمنوا، هي قصة معروفة ، وعندما يصور القرآن هذه المسألة، مسلطا الضوء علي مركزها، تكون واحدات التصوير التي ترسم هذه الصورة ، متطابقة تماما مع الواحدات الزمنية لتلك الفترة فقد آمنوا علي مدار (٤٠) يوما، وهذا

الإيمان هو سبب كشف عذاب الخزي عنهم في الحياة الدنيا:(لما ءامنُوا كشفْنا عنْهمْ عذاب الْخزْي في الْحيوة الدُنْيا) (يونس: من الآية٤٠) (٩٨ حرفا)

لغز العدد ٧ أولاً : في القرآن الكريم :

يحدثنا القرآن الكريم عن سبع سماوات ، وسبع أبواب للجحيم ، وسبع سنين عجاف مرت بها مصر أيام نبوة (يوسف) عليه السلام ، وسبع ليال سُخرت فيها الرياح المهلكة علي قوم عاد ، وسبعين رجلاً جمعهم (موسي) عليه السلام لميقاته مع الله ، وسلسلة في جهنم طولها سبعون ذراعاً ، ويقول للنبي الكريم : ولقد آتيناك سبعاً من المثاني والقرآن العظيم سورة الحجر الآية ٨٧

ويقول الله تعالي :إن تستغفر لهم سبعين مرة فلن يغفر الله لهم سورة التوبة الآية ٨٠

ثانيا : في الحديث الشريف :

وأخرج البخاري ومسلم والنسائي عن أبي هريرة قال سمعت رسول الله صلي الله عليه وسلم يقول:سبعة يظلهم الله في ظله يوم لا ظل إلا ظله إمام عادل، وشاب نشأ في عبادة الله عز وجل، ورجل قلبه معلق بالمساجد،ورجلان تحابا في الله اجتمعا علي ذلك وتفرقا عليه، ورجل دعته امرأة ذات منصب وجمال فقال إني أخاف الله، ورجل تصدق بصدقة فأخفاها حتي لا تعلم شماله ما تنفق يمينه، ورجل ذكر الله خاليا ففاضت عيناه

والعدد ٧ هو عدد مرات الطواف حول الكعبة ، وهو عدد أشواط السعي بين الصفا والمروة ، وهو عدد الجمار التي نرمي بها في مناسك الحج

والعدد ٧ هو عدد ألفاظ شهادة التوحيد لا إله إلا الله محمد رسول الله

ثالثاً : في العلوم والفنون :

يتألف الضوء من سبعة ألوان هي ألوان الطيف الأحمر ، البرتقالي ، الأصفر ، الأزرق ، الأخضر ، النيلي ، البنفسجي ، ثم يأتي بعد ذلك سبعة ألوان غير منظورة من تحت الأحمر حتي فوق البنفسجي وهكذا في متتاليات سباعية

وفي ذرة الهيدروجين داخل قلب الشمس يقفز الإلكترون خارجاً من الذرة في سبع قفزات لتكون له سبع مدارات تقابل سبعة مستويات للطاقة ، في كل مستوي يبث حزمة من الطاقة هي طيف من أطياف الضوء السبعة

والمعادن الرئيسية سبعة هي الذهب ، الفضة ، النحاس ، القصدير ، الرصاص ، الحديد ، الزئبق • ونجد فقرات الرقبة سبعاً هي كذلك في القنفذ مثلها في الزرافة والإنسان والحوت والخفاش ، علي الرغم من تفاوت طول الرقبة بينهم

والموسيقي يتألف سلمها من سبع نغمات : دو ري مي فا صو لا سي ثم تأتي النغمة الثامنة فتكون جواباً للأولي ، ويعود فيرتفع بنا السلم سبع نغمات أخري ، وهكذا سبعات

• والعدد ٧ هو عدد عجائب الدنيا السبع ، وهو عدد أيام الأسبوع ، وهو عدد قارات الأرض ، وهو عدد بعض الدورات الطبيعية لظواهر الجو مثل المطر والريح وموجات الحر والبرد

هل كل هذه مصادفات اجتمعت في آن واحد يجب أن نعترف أنه عدد له دلالة خاصة ، وأنه عدد مهم وجوهري في بناء هيكل الكون وتكوين الإنسان إنه لغز يثير التفكير والتأمل ! !

من العجائب الخاصة ببعض الأرقام

عجائب الرقم 1

1=1×1

121=11×11

12321=111×111

1234321=1111×1111

123454321=11111×11111

12345654321=111111×111111

1234567654321=1111111×1111111

123456787654321=11111111×11111111

عجائب الرقم 2

ذكر الرقم ٢ اثنان في القرآن 18 مرة (بالألفاظ اثنان –اثنين –اثنتين –مثني) في حين ذكر بصفة الترتيب ثاني مرة واحدة، ومجموع مرات الذكر 19 مرة كما ذكر مقلوبه النصف سبع مرات وهو بذلك أكثر الكسور ذكراً في القرآن.

خلق الله الناس أزواجاً رجل وامرأة

خلق الله الأنعام أزواجا والنبات زوجين

وفي الذرة: عرفنا أن الذرة تحتوي علي نواة موجبة الشحنة وإلكترون سالب الشحنة .

وأن النواة تحتوي علي بروتون موجب الشحنة ونيوترون متعادل الشحنة وقد قام العلماء بتسريع البروتون عندما وضعوا حزمتين من البروتونات في وضع تصادمي تحت تأثير طاقة عالية فرأوا تطاير جسيمات هذه الجسيمات يحتوي كل جسيم منها علي زوجين وهما يحملان شحنتين مختلفتين ، بحيث إذا إلتقت بالتصادم ينتج طاقة.

الزوجين الموجودين في الجسيم الأولي للبروتون هما اثنان:

الخفائف (اللبتونات) والثقائل الهادرونات.

السجود يكون سجدتين في السجود يكون الإنسان أقرب لربه.

في الطبيعة: الليل والنهار زوجين والشمس والقمر زوجين.

في الإنسان: خلق الله عينين ــ أذنين ــ يدين ــ رجلين ــ جنبين ــ كليتين

الشعر في الغالب لونين: أسود يدل علي الطفولة والشباب أو أبيض يدل علي الشيخوخة.

عمر الإنسان والحيوان والنبات: يكون اما كبير مسن أو يكون صغير

أمثلة أخري: القلم والورقة زوجين كل منهما يكمل الآخر –الصحة والمرض–

النوم والإستيقاظ – الهواء والماء – الإنس والجن– العلم والجهل –الجنة والنار.

ذكر الله السماء والأرض – وذكر الله البر والبحر – وذكر الله الرطب واليابس ولو تقصينا عجائب الرقم **2** لوجدناها كثيرة جداً.

عجائب الرقم 3

جاء ذكر هذا العدد في القرآن الكريم **17** مرة –**12** مرة لمعدود مذكر و**5** مرات لمعدود مؤنث ونجد أن سورة الكوثر وهي أقصر سورة في القرآن الكريم **3** آيات.

وفي الآية رقم **14** من سورة يس وهي ان الثالث دائما للتعزيز وتأكيد (اذ أرسلنا اليهم اثنين فكذبهما فعززنا بثالث فقالوا إنا إليكم لمرسلون) وقد عزز الله الحماية للمخ داخل الجمجمة وللنخاع الشوكي داخل العمود الفقري ووفر لهما التغذية بالدم بأن غلفهما بثلاث أغشية غشاء الأم الحنون - الغشاء العنكبوتي - غشاء الام الجافية.

والقسم بالله ثلاثة تأكيد لليمين وكفارته صيام ثلاثة أيام والطلقة الثالثة قاطعة لارجعة فيها وأسماء الله الحسني **99** وهي من مضاعفات **3** وفي الوضوء

نغسل كل عضو ثلاث مرات وفي الصلاة عند الركوع نقول سبحان ربي العظيم ثلاث مرات.

وفي السجود نقول سبحان ربي الأعلي ثلاث مرات ونستغفر الله العظيم ثلاث مرات بعد السلام وختام الصلاة وايام التشريق ثلاث وإذا مات ابن آدم انقطع عملة في الدنيا إلا من ثلاث والله يخلقنا في بطون امهاتنا خلقاً من بعد خلق في ظلمات ثلاثة.

ومراحل العمر ثلاثة الطفولة والشباب والشيخوخة وصور الحياة ثلاثة الدنيا الفانية وحياة البرزخ الانتقالية وحياة الآخرة الأبدية وكان عجز ذكريا عن الكلام ثلاثة أيام علامة البشري أن الله قد استجاب دعاءه ووهبة يحي والأدلة الشرعية للمجتهد ثلاثة الكتاب -السنة -الاجماع والأحكام الجزئية في القضاء ثلاثة البراءة والادانة والحكم بعدم المسئولية.

عجائب ومفارقات الرقم 4

للرقم **4** عجائب منها:

1_الأشهر الحرم اربعه(ذو القعده...ذو الحجه...المحرم...ورجب)

2_من أخيار الملائكه أربعة (جبريل..ميكائيل..اسرافيل..عزرائيل).

3_أفضل الكتب أربعه(القران الكريم..الانجيل..التوراة..الزبور).

4_الأوقات أربعة(ساعة..يوم...شهر..سنة).

5_فصول السنه أربعة(ربيع..خريف...صيف...شتاء).

6_أفضل الليالي أربعة(ليلة الأضحي .ليلة الفطر .ليلة النصف من شعبان .ليلة القدر) .

7_الخلفاء الراشدين أربعة(أبو بكر.عمر.عثمان.علي).

8 وطبيعه الجو أربعة(حرارة . برودة .جفاف . رطوبة).

9_ أعظم اربعه كلمات هي(سبحان الله.الحمد لله.الله أكبر.لا اله الا الله)

عجائب الرقم 5

إذا ضربت الأرقام الزوجية : 2 ، 4 ، 6 ... ومكرراها كان الناتج

$5 \times 2 = 10$

$5 \times 22 = 110$

$5 \times 222 = 1110$

$5 \times 2222 = 11110$

$5 \times 22222 = 111110$

$5 \times 4 = 20$

$5 \times 44 = 220$

2220 = 444 × 5

22220 = 4444 × 5

222220 = 44444× 5

30 = 6 × 5

330= 66 × 5

3330= 666 × 5

33330= 6666 × 5

333330= 66666 × 5

العددين 8 و5

40 = 5 × 8

440 = 5 × 88

4440 = 5 × 888

44440 = 5 × 8888

444440 = 5 × 88888

4444440 = 5 × 888888

44444440 = 5 × 8888888

$$88888888 \times 5 = 444444440$$

$$888888888 \times 5 = 4444444440$$

$$8888888888 \times 5 = 44444444440$$

حكم خماسية

خمس يعرفن بخمس

١- الشجرة تعرف من ثمارها ٢- والمرأة عند افتقار زوجها .

٣- والصديق عند الشدة ٤- والمؤمن عند الابتلاء ٥- والكريم عند الحاجة

خمس يرفعن خمس

١- التواضع يرفع العلماء ٢- والمال يرفع اللئام ٣- والصمت يرفع الزلل

٤- والحياء يرفع الخلق ٥- والهزل يرفع الكلفة

وخمس يطمسن خمس

١- الزور يطمس الحق ٢- والمال يطمس العيوب ٣- والتقوي تطمس هوي النفس ٤- والمن يطمس الصدقة ٥- والحاجة تطمس المبادئ

خمس يؤدين إلي خمس

١- العين إلي الزنا ٢- والطمع إلي الندم ٣- والقناعه إلي الرضا

٤- وكثرة السفر إلي المعرفة ٥- والجدل إلي الخصام

وخمس يأتين بخمس

١- الاستغفار يأتي بالرزق ٢- وغض البصر يأتي بالفراسة ٣- والحياء يأتي بالخير ٤- ولين الكلام يأتي بالمسألة ٥- والغضب يأتي بالندم

عجائب الرقم 7

إذا ضربنا مضاعفات ٧ في العدد ١٥٨٧٣ فستنتج ستة أرقام مكررة

٧×١٥٨٧٣=١١١١١١

١٤×١٥٨٧٣=٢٢٢٢٢٢

٢١×١٥٨٧٣=٣٣٣٣٣٣

٢٨×١٥٨٧٣=٤٤٤٤٤٤

٣٥×١٥٨٧٣=٥٥٥٥٥٥

٤٢×١٥٨٧٣ = ٦٦٦٦٦٦

٤٩×١٥٨٧٣ = ٧٧٧٧٧٧

٥٦×١٥٨٧٣ = ٨٨٨٨٨٨

٦٣×١٥٨٧٣ = ٩٩٩٩٩٩

أو بصيغة أخري

١×٧×١٥٨٧٣=١١١١١١

٢×٧×١٥٨٧٣=٢٢٢٢٢٢

٣×٧×١٥٨٧٣=٣٣٣٣٣٣

٤×٧×١٥٨٧٣=٤٤٤٤٤٤

٥×٧×١٥٨٧٣=٥٥٥٥٥٥

٦×٧×١٥٨٧٣=٦٦٦٦٦٦

٧×٧×١٥٨٧٣=٧٧٧٧٧٧

٨×٧×١٥٨٧٣=٨٨٨٨٨٨

٩×٧×١٥٨٧٣=٩٩٩٩٩٩

عجائب الرقم ثمانية

9=1+8×1

98=2+8×12

987=3+8×123

9876=4+8×1234

98765=5+8×12345

987654=6+8×123456

9876543=7+8×1234567

98765432=8+8×12345678

987654321=9+9×123456789

عجائب الرقم تسعة

8=8+9×0

88=7+9×9

888=6+9×98

8888=5+9×987

88888=4+9×9876

888888=3+9×98765

8888888=2+9×98765 4

88888888=1+9×9876543

888888888=0+9×98765432

وأخري

8888888889 = 9 × 987654321

888888888 = 9 × 98765432

88888887 = 9 × 9876543

8888886 = 9 × 987654

888885 = 9 × 98765

88884 = 9 × 9876

8883 = 9 × 987

882 = 9 × 98

81 = 9 × 9

من عجائب الرقم 9 أيضاً ما نلاحظه هنا :

1111111101 = 9 ×123456789

111111102 = 9 × 12345678

11111103 = 9 × 1234567

1111104 = 9 × 123456

$111105 = 9 \times 12345$

$11106 = 9 \times 1234$

$1107 = 9 \times 123$

$108 = 9 \times 12$

$09 = 9 \times 1$

وأيضاً من عجائب الرقم 9

$1=1+0\times9$

$11=2+1\times9$

$111=3+12\times9$

$1111=4+123\times9$

$11111=5+1234\times9$

$111111=6+12345\times9$

$1111111=7+123456\times9$

$11111111=8+1234567\times9$

$111111111=9+12345678\times9$

ومن العجائب أيضاً

٣١١١١١١ = ١ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

٦٢٢٢٢٢٢ = ٢ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

٩٣٣٣٣٣٣ = ٣ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

١٢٤٤٤٤٤٤ = ٤ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

١٥٥٥٥٥٥٥ = ٥ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

١٨٦٦٦٦٦٦ = ٦ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

٢١٧٧٧٧٧٧ = ٧ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

٢٤٨٨٨٨٨٨ = ٨ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

٢٧٩٩٩٩٩٩ = ٩ × ٣٤٥٦٧٩ × ٩

ضرب التسعة

09= 1×9

18=2×9

27=3×9

36=4×9

45=5×9

54=6×9

63=7×9

72=8×9

81=9×9

90=10×9

(**18،81**) (**27،72**)

45=9+8+7+6+5+4+3+2+1

495=99+88+77+66+55+44+33+22+11

4995=999+888+777+666+555+444+333+222+111

+8888+7777+6666+5555+4444+3333+2222+1111 49995=9999

ناتج ضرب العدد 99

٩٩ = ١ × ٩٩

٩٩ × ٢ = ١٩٨

٩٩ × ٣ = ٢٩٧

٩٩ × ٤ = ٣٩٦

٩٩ × ٥ = ٤٩٥

٩٩ × ٦ = ٥٩٤

٩٩ × ٧ = ٦٩٣

٩٩ × ٨ = ٧٩٢

٩٩ × ٩ = ٨٩١

٩٩ × ١٠ = ٩٩٠

نلاحظ أن

الرقم الأوسط دائماً في ناتج الضرب = ٩

مجموع الرقمين الأول والثالث دائماً = ٩

ينقص رقم الآحاد كل مرة بمقدار ١ بينما يزداد رقم العشرات بمقدار ١

****

88=7+9*9

888=6+9*98

8888=5+9*987

88888=4+9*9876

888888=3+9*98765

8888888=2+9*987654

88888888=1+9*9876543

888888888=0+9*98765432

8888888888=1+9*987654321

***

ومن عجائب الرقم 9 أيضاً

$3111111 = 1 \times 345679 \times 9$

$6222222 = 2 \times 345679 \times 9$

$9333333 = 3 \times 345679 \times 9$

$12444444 = 4 \times 345679 \times 9$

$15555555 = 5 \times 345679 \times 9$

$18666666 = 6 \times 345679 \times 9$

21777777 = 7 × 345679 × 9

24888888 = 8 × 345679 × 9

27999999 = 9 × 345679 × 9

ومنها أيضاً:

11=2+1*9

111=3+12*9

1111=4+123*9

11111=5+1234*9

111111=6+12345*9

1111111=7+123456*9

11111111=8+1234567*9

111111111=9+12345678*9

هل تعلم أنك يمكنك الحصول علي رقم أو عدد نتيجة عدة عمليات متشابهة هذاما نراه معاً فانظر

108=12*9 الرقم زدنا ما بعده عليه بالرقم 11 وهكذا

9*23=207 الرقم 2 مرتب تصاعدياً إلي أسفل

9*34=306 والواحد مرتب تصاعديا إلي أسفل

9*45=405 الناتج 108 الرقم 8 مرتب تنازلياً إلي أسفل

9*56=505 الصفر مكرر في جميع العمليات

9*67=603 مجموع كل ناتج = 9

9*78=702

9*89=801

وهذه عجائب أخري للأرقام

ومن هذه العجائب انك إذا ضربت العدد 37 في العدد 3 فإنك تحصل علي عدد مكون من ثلاثة أرقام متشابهة وإذا ضربته بمضاعفات العدد 3 فإنك تحصل علي متشابهة أيضا

من عجائب الرقم 37

من هذه العجائب أنك إذا ضربت العدد 37 في العدد 3 فإنك تحصل علي عدد مكون من ثلاثة أرقام متشابهة ، وهو العدد 111 ، وإذا ضربته بمضاعفات العدد ثلاثة فإنك تحصل علي عدد أرقامه متشابهة أيضاً :

111 = 37 × 3

222 = 37 × 6

333 = 37 × 9

444 = 37 × 12

555 = 37 × 15

666 = 37 × 18

777 = 37 × 21

888 = 37 × 24

999 = 37 × 27

أو بصيغة أخري

111=37×3×1

222=37×3×2

333=37×3×3

444=37×3×4

555=37×3×5

666=37×3×6

777=37×3×7

888=37×3×8

999=37×3×9

***

ومن العجيب أنك إذا كتبت عدد ثلاثي ثم طرحت منه معكوسه الأصغر تحصل في كل الحالات علي ناتج ثابت :

198=987−789

198=678−876

198=456−654

198=345−543

198=234−432

198=123−321

198=486−846

198=135−513

198=315−513

198=153−351

198=264−462

198=426−624

198=597−795

198=759−957

198=359−593

***

لكن هنا عملية الطرح مختلفة والناتج أيضاً ثابت

111=321−432

111=432−543

111=543−654

111=654−765

111=765−876

111=876−987

111=987−1098

3267=6589−9856

3267=5698−8965

3267=5478−8745

3267=4587−7854

3267=3256−6523

3267=2365−5632

3267=2145−5412

3267=1254−4521

عجائب عددية أخري

العدد 2520

هذا العدد نصفه وثلثه وربعه وخمسه وسدسه وسبعه وثمنه وتسعه وعشره جميعها أعداد صحيحة، فمثلاً

1260 = 2 ÷ 2520

840= 3 ÷ 2520

630= 4 ÷ 2520

504 = 5 ÷ 2520

420 = 6 ÷ 2520

360 = 7 ÷ 2520

315 = 8 ÷ 2520

280 = 9 ÷ 2520

252 = 10 ÷ 2520

ومن الجدير ذكره أن هذا العدد أيضاً هو حاصل ضرب عدد أيام الأسبوع في عدد أيام الشهر في عدد أشهر السنة **7 × 30 × 12 = 2520**

***

العدد ٣٠٢٥

– قسمه إلي جزأين : ٣٠ ، ٢٥

– أوجد مجموع الجزأين

٣٠ + ٢٥ = ٥٥

اضرب الناتج في نفسه : ٥٥ × ٥٥ = ٣٠٢٥

نلاحظ أن الناتج هو العدد الأصلي .

عجائب الأرقام في جسم الانسان

إليكم هذه الإحصائية وفيها من العبر والعجب شيء كثير:

1- فعدد الخلايا العصبية (**14**) مليار منها (**9**) مليارات في الدماغ تتوزع علي **64** منطقة من مناطق الدماغ وخلايا الجهاز العصبي لا تتكاثر ولا تتغير ولو تغيرت لاحتاج الإنسان لتعلم اللغة كُل **6** أشهر .

2- (**25000**) مليار كرية حمراء في دم الإنسان الواحد لو وضعت في خط لطوقت الأرض **6** – **7** مرات .

3- (**70**) ضربه للقلب في الدقيقة أي (**100**) ألف مرة يومياً و(**40**) مليون مرة سنوياً أو (**2**) مليار مرة في متوسط العمر بدون توقف (فسبحان الله) .

4- (**3000**) مليار مرة يزداد حجم الجنين من بداية تكوينه إلي ولادته .

5- (**6500**) لتراً من الدماء يضخها القلب يومياً .

6- (**5**) لترات من الدم يتم تنقيتها كُل دقيقة .

7- (**20**) ألف خطوة يمشيها الرجل العادي في اليوم الواحد أي في خلال (**80**) سنة يكون قد طاف العالم **6** مرات .

8- (**23**) ألف مرة يتنفس الإنسان في اليوم الواحد أي **204** مليون مرة في الحياة عند الانسان متوسط العمر .

9- (**12**) متراً مكعباً من الهواء يتنفس الإنسان يومياً منها **4.2** متراً مكعباً من الأكسجين .

10-(**1 4 – 1 8**) كجم من الطعام يأكلها الإنسان في **24** ساعة، طبعاً هذا العادي أما الأكول فالرقم مضروب في **2** .

11-(**2 .5**) لتر من السوائل يشربها الإنسان يومياً .

12-يخزن في ذاكرته **500** ألف صورة جديدة .

13-يفرز(**1.5**) لتر من اللعاب ولتراً واحداً من العرق خلال **24** ساعة .

14-عند الضحك تتحرك (**17**) عضله من عضلات وجه الإنسان.

15-التكشير أي الغضب يحرك (**43**) عضلة من عضلات وجهك التي سرعان ما تنتابها التجاعيد .

16-متوسط طول الأمعاء الدقيقة في جسم الإنسان ستة– سبعة أمتار .

17-يتعلم الإنسان عن طريق الحواس بالنسب الآتية

75 % البصر **13** % السمع **6** % اللمس **3** % الشم **3** % التذوق.

ألعاب رقمية

العب مع الأعداد المكونة من رقمين

اللعبة الأولي :

– اختر عدداً مكون من رقمين كرر نفس الرقمين بنفس الترتيب ثم اقسم العدد الأخير علي ١٠١ ماذا تلاحظ علي ناتج القسمة

مثال نختار العدد ٢٧ – التكرار ٢٧٢٧

٢٧ = ١٠١ ÷ ٢٧٢٧ القسمة

نلاحظ أن : ناتج القسمة هو العدد الذي اخترته من البداية

اللعبة الثانية :

– اختر أي عدد مكون من رقمين بدل مكان الرقمين لتحصل علي عدد جديد أطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر هل باقي الطرح يقبل القسمة علي ٩ ؟

– كرر نفس الخطوات السابقة وذلك بعد اختيار عدد آخر ماذا تلاحظ ؟

مثال – نختار العدد ٨٣ نبدل مكان الرقمين فيصبح العدد٣٨ ٤٥ = ٣٨ – ٨٣ نطرح – باقي الطرح يقبل القسمة علي ٩

نلاحظ أن : إذا كررنا نفس الخطوات السابقة علي أي عدد آخر مكون من رقمين سيكون باقي الطرح دائماً يقبل القسمة علي ٩

اللعبة الثالثة :

– اختر أي عدد مكون من رقمين أوجد مجموع أرقامه أطرح مجموع أرقامه منه

– هل باقي الطرح يقبل القسمة علي ٩ ؟

– كرر نفس الخطوات السابقة وذلك بعد اختيار عدد آخر

مثال – نختار العدد ٧١ مجموع أرقامه = 1+7=8

71–8=63 – باقي الطرح يقبل القسمة علي ٩

ألعب وتعلم مهارات رقمية:

جدول ضرب الخمسة :

هذه الطريقة خاصة بجدول ضرب الخمسة : عندما يكون العدد المضروب في ٥ زوجياً والطريقة هي : خذ نصف العدد المضروب في ٥ ، وضع بجانبه من اليمين صفراً انتهت الطريقة .

مثال ٥ × ٤ : الحل : خذ نصف ٤ فيكون = ٢ ثم ضع يمين ٢ صفراً فيكون = ٢٠ وهو الحل.

مثال ٥ × ٨ الحل : خذ نصف ٨ فيكون = ٤ ثم ضع يمين ٤ صفراً فيكون = ٤٠ وهو الحل.

٢) عندما يكون العدد المضروب في ٥فردياً :الطريقة هي :

نفس الطريقة السابقة ولكن لا نضيف صفراً بل نحذف الفاصلة فقط

مثال٥ × ٣ : الحل : خذ نصف ٣ فيكون = ١,٥ثم نحذف الفاصلة من ١,٥ فيكون الناتج = ١٥ وهو الحل

مثال ٥ × ٩ : الحل : خذ نصف ٩ فيكون = ٤,٥ثم نحذف الفاصلة من ٤,٥ فيكون الناتج = ٤٥ وهو الحل

جدول ضرب الستة :

هذه الطريقة خاصة بجدول ضرب الستة :

١) عندما يكون العدد المضروب في ٦ زوجياً :

الطريقة هي : نكتب العدد المضروب في ٦ في خانة الآحاد ثم نكتب نصفه أيضاً في خانة العشرات انتهت الطريقة

مثال ٦ × ٤ : الحل : نكتب ٤ في الآحاد ثم نضيف نصف الرقم ٤ في العشرات وهو ٢ فيكون الناتج = ٢٤ وهو الحل

٢ مثال = ٦ × ٢ : الحل : نكتب ٢ في الآحاد ثم نضيف نصف الرقم ٢ في العشرات وهو ١ فيكون الناتج = ١٢ وهو الحل

٢) عندما يكون العدد المضروب في ٦فردياً :الطريقة هي :

نكتب العدد المضروب في ٦ في خانة الآحاد ثم نكتب نصفه أيضاً بدون فاصلة ، ونجمع الآحاد مع الآحاد والعشرات مع العشرات انتهت الطريقة]

مثال ٦ × ٧ :

الحل : نكتب ٧ في خانة الآحاد ٧

نكتب نصفها في العشرات بدون فاصلة + 35 فيكون الناتج المجموع = ٤٢

مثال ٦ × ١٣

١ ٣ : ١٣ نكتب : الحل نكتب نصفها بدون فاصلة +٥ ٦

فيكون الناتج المجموع = ٧٨

رابعاً : جدول ضرب التسعة : ٧ × ٩

اطرح واحد من الرقم المضروب في ٩ ٧ - ١ =٦

ثم اطرح الناتج ٦ من ٩ لا حظ : ٩=- ٦ =٣ نضعها بجوار

ال٦ فتصبح **63**

خامساً : جدول ضرب ١١ :

الطريقة هي : تكرار الرقم المضروب في ١١ في الآحاد والعشرات فقط = ٣ × ١١ :١ مثال تكرر ٣ في الآحاد والعشرات كما يلي : ٣٣ هذا هو الناتج = ٧ × ١١

مثال تكرر ٧ مرتين فيكون الناتج = ٧٧

= ١٤ × ١١ نكرر **1414** ثم نجمع الرقمين في المنتصف فتكون **154**

طريقة أخري لجدول ٩

نستخدم فيها الأصابع العشرة فمثلا ٩×١ نقوم بثني أول إصبع والنتيجة بقية الإصبع المفرودة ٩

٩×٢ نقوم بثني ثاني إصبع والنتيجة ماقبل الإصبع المثني عشرات (١) والذي بعده آحاد ٨ بيساوي ١٨

٩×٣ نقوم بثني ثالث إصبع ويكون ما قبله عشرات ٢ بعشرين وما بعد الإصبع المثني آحاد ٧ بيساوي ٢٧ وهكذا

طريقة جديدة لضرب عددين من رقمين عشرات العددين ١

١٢ ×١٣

خذ الرقم(٢) واضربه في(٣) وضع أول ناتج : ٦ نفس الرقم(٢) اجمعه مع (٣) وضع ثاني ناتج ٥ ضع الواحد الأخير :

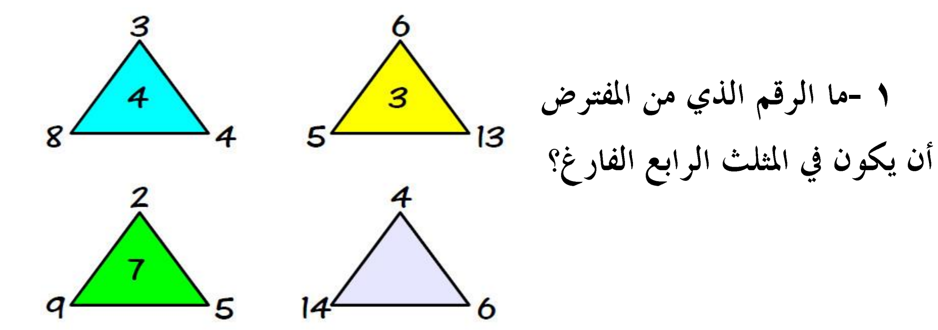
١ فتصبح النتيجة : ١٥٦

فلنجرب مثال آخر : ؟ = ١٢×١٤

٨ = ٢×٤ وأيضا ٦=٢+٤ مع الواحد الأخير إذاً الناتج هو : ١٦٨كما تري ، نحن نأخذ الرقمين من خانة المئات ، ونضربهم في بعضهم ونأخذ نفس الرقمين من خانة المئات ونقوم بجمعهم بعد ذلك نضع الواحد لأن مضروب أي رقمين في بعضهم يكون الناتج ثلاثة أرقام ورقمنا الثالث طبعا هو الواحد.

مثال للتثبيت : = ١٣×١١ =١٤٣

بعض الألغاز الرقمية



١ -ما الرقم الذي من المفترض أن يكون في المثلث الرابع الفارغ؟

٢ - -هناك طريقة معينة للجمع في هذه المربعات بين المربعات الأفقية والعامودية,

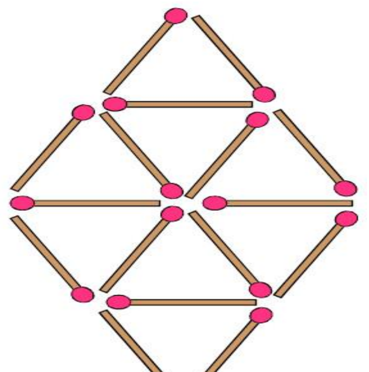
هل يمكنك معرفة ما هو الرقم المطلوب في المربع الفارغ؟

+	3	8	11
3	6	11	2
8	11	4	7
11	2	7	

3 -هل يمكننا إزالة ٤ أعواد ثقاب فقط لكي يصبح هناك ٤ مثلثات متساوية الأضلاع أي أربع مثلثات

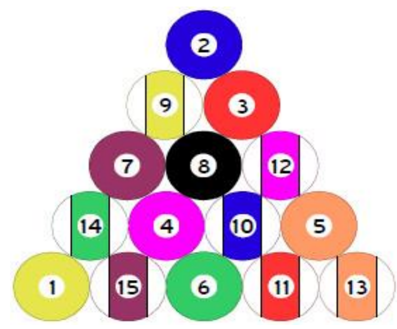
متساوية تماماً؟ كيف نفعل

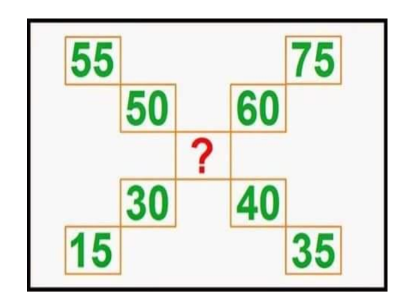
ذلك؟



****

4 - كرات البلياردو مرقمة من ١ إلي ١٥ ما هو مجموع كل الكرات بمعادلة؟





5–هل تستطيع معرفة الرقم الناقص؟

الرقم الناقص هو **45**



6–ما هو الرقم الناقص؟

الحل : الرقم الناقص هو **40** لأننا في كل مرة نهبط السلم نزود الرقم **4**

7– ماهي العلامة التي إذا وضعناها بين الرقمين **2** و **3** نحصل علي عدد أكبر من **2** وأقل من **3** ؟؟

-الحل هو: الفاصلة (**2.3**)

8-سلتان من البيض مجموع ماهما من البيض (**320** بيضة) فإذا كان البيض بالسلة الأولي يزيد عما بالسلة الثانية بمقدار (**70** بيضة) فما مقدار البيض بكل سلة ؟

-الحل

السلة الأولي : تحتوي علي (**195**)

السلة الثانية : تحتوي علي (**125**)

***

9-كم ضعف نصف الرقم **9723** ؟

الحل :نفس الرقم

10 – لديك صندوق كبير بداخله ثلاثة صناديق في كل صندوق منها صندوقان وفي كل صندوق من هذين الصندوقين صندوق واحد فكم عدد الصناديق ؟

-الحل: **16** صندوقاً

11– سُئل صاحب ماشية عن عدد الماشية التي معه فقال : كلها خرفان ماعدا أربعة وكلها بقر ماعدا ستة وكلها حمير ماعدا ثمانية فكم كان معه من كل نوع من البهائم ؟

– الحل:عدد الخراف : **5** عدد البقر : **3** عدد الحمير : **1**

***

12- لخالد **8** أشقاء وشقيقات وعدد شقيقاته ضعف عدد أشقاء أخته هدي فكم عدد أشقاء خالد وكم عدد شقيقاته ؟

-الحل: لخالد شقيقين وست شقيقات

***

13-عشرة وعشرتين، ومثلهم مرتين، وخمسة وثلاثة واثنين، كم يساووا؟.

-الحل: **100**

***

14-كلمة من **3** حروف = ثلاثة أرباع العالم وإذا حذفنا منها حرفا أصبحت = ربع العالم ما هي ؟.

-الحل :كلمة بحر إذا حذفنا الحاء صارت بر والبحر ثلاثة أرباع العالم والبر ربع العالم.

***

15- وقف رجل مع ولديه علي ضفة نهر في حيرة من أمره فهو يريد أن يعبر النهر مع ولديه والمشكلة أن القارب لا يسع إلا **100** كيلوجرام ووزن الرجل **100** كيلوجرام ووزن كل من ولديه **50** كيلوجراماً فكيف يعبر الرجل مع ولديه النهر بالقارب ؟.

-الحل: يعبر الولدين إلي الضفة الأخري ثم يرجع أحدهما بالقارب إلي الأب ويمر الأب وحدة بالقارب إلي الضفة الأخري ثم يرجع الولد الذي مر أولاً بالقارب إلي الضفة الأولي ويعبر الولدين معا بالقارب إلي الضفة الأخري.

***

16- عندنا ثلاثة صناديق وفي كل صندوق ثلاثة صناديق وفي داخل هذه الصناديق ثلاثة صناديق فكم عدد الصناديق جميعا؟

-الحل: **39** صندوق

***

17-هل يمكنك أن تقوم بتوزيع الأرقام من **1** الي **12** علي حواف المكعب بطريقة يكون فيها مجموع الحواف الأربع علي كل وجه = **26** ؟!



***

18- أربعة برتقالات نريد توزيعها علي ثلاثة أشخاص بحيث لا يأخذ أحد أكثر من الثاني.

-الحل: نعطي الأول والثالث كل واحد منهما واحدة أما الثاني فيأخذ اثنتان وبذلك لا يكون أحد أخذ أكثر من الثاني.

19- كلمة من خمسة أحرف فإذا حذفنا الحرف الأول والثاني بقي حرف فما هي ؟

-الحل: كلمة الحرف إذا حذفت الأول والثاني بقي كلمة حرف.

***

20-كيف تحصل علي **100** من **1** ، **2** ، **3** ، **4** ، **5** ، **6** ، **7** ؟

-الحل : نضعهم بالشكل التالي: **15+36+47+2**

***

21-كيف نحصل علي **8** من **3** تسعات؟

-الحل إذا وضعناها في هذا الشكل **9-(9÷9)=8**

***

22-كيف تحصل علي**6006** من ثمانية ستات؟

-الحل :يمكن الحصول علي هذا الناتج إذا تم عمل العملية الحسابية التالية **6+666-6666**

***

23-من خلال العلاقات التالية أوجد حل الخطوة الأخيرة وما هو الرقم المطلوب مكان علامة الاستفهام

56=8

42=7

30=6

20=5

3=؟

–الحل: **9** لأننا استخدمنا الرقم **7** لنحصل علي **7*8=56** واستخدمنا **6** للحصول علي **42** واستخدمنا **5**للحصول علي **30**و**4** للحصول علي **20** اي اننا نستخدم ارقام تنازلية فيكون الأخير **3**

***

24– يبلغ عدد سكان مدينة **20** ألف نسمة وكان **5 %** من السكان بساق واحدة ونصف الباقي حفاة فكم فرد الأحذية التي تلبس في المدينة؟؟؟؟؟

–الحل: النسبة المئوية من السكان الذين بساق واحدة فكافة هولاء يحتاجون إلي فردة واحدة ومن الباقين لا يلبس نصفهم أحذية ويلبس الباقون حذائين فيكون المعدل فردة واحدة لكل شخص أي أن **20** ألف فردة حذاء تلبس في المدينة.

***

25–ما هو العدد الذي يقبل القسمة علي كل من :

2 ، **3** ، **4** ، **5** ، **6** وفي كل مرة يكون الباقي واحد ؟

–الحل : **61**

***

26–كيف تجمع 9 و 7 ليكون الناتج 4 ؟

–الحل : الساعة 9 صباحاً وإذا أضفنا إليها 7 ساعات تكون 4 عصراً

***

27– اكتشف الرقم الخطأ في المجموعة التالية :

60 ، 52 ، 45 ، 39 ، 35

–الحل : الرقم الخطأ 35 والصواب يجب أن يكون 34

***

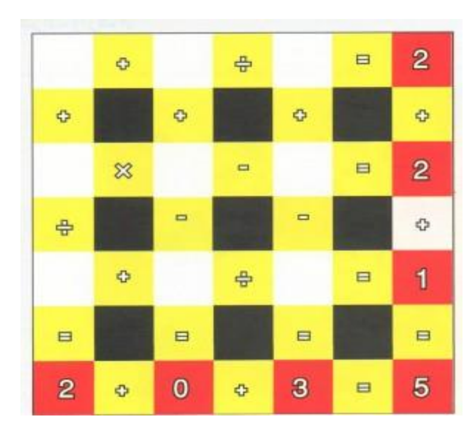
28– الساعة تشير إلي الثالثة وخمس وخمسين دقيقة ، كم يكون الوقت لو احتل عقرب الساعات محل عقرب الدقائق والعكس ؟

الحل: الحادية عشر وربع

***

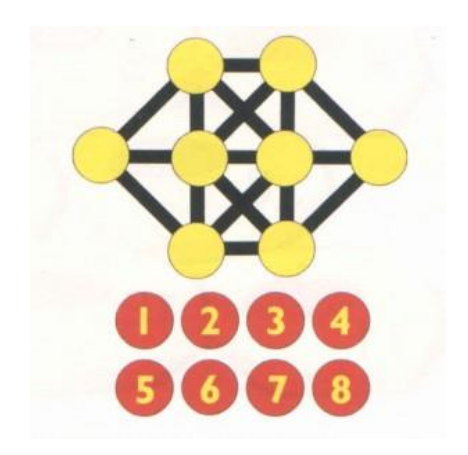
29– هل يمكنك أن تملأ المربعات الفارغة بالأرقام من 1–9 بحيث تتحقق المعادلات الرياضية التي تراها ضمن المربع؟

مع العلم ان العمليات الحسابية تقرأ من اليسار الي اليمين



ومن أعلي إلي أسفل

***



30- هل تستطيع أن توزع الأرقام من (**1-8**) في الدوائر الفارغة بحيث لا يرتبط أي رقمين متتالين مثل(**4**و **5**) علي خط أسود واحد؟؟

***

31- ما هما الرقمان اللذان يتمان السلسلة:

8 11 10 9 12 7 ؟ ؟

-الحل : من البدلية زدنا علي ال**8 3** فصارت **11** ثم نقصنا **1** علي مرحلتين فصارت **10-9** ثم زدنا **3** فصارت **12** ثم نقصنا **5** فصارت **7** -؟ والمجهول هو **2** ثم ستزيد **3** فتصبح **5** لذا فالمجهولان هما **2**و**5**

***

32-رتب **4**خمسات ليصبح الناتج **10** ؟

الحل: نضرب **5**في **5**=**25** نقسمهم علي **5**= **5**نجمعهم علي **5** تصبح = **10**

***

33- ما العدد الذي إذا ضربته في نفسه وأضفت إليه مثله كان الناتج 20 ؟

-الحل: نضرب 4 في 4 = 16+4=20

***

34-يملك علي ضعف ما يملك احمد ومجموع ما يملكان 84 جنيه فكم يملك كل منهما ؟.

الحل : س+2س=84 أي 3س= 84 وبقسمة 84 علي 3 نحصل علي قيمة س فتكون 28 ليكون نصيب علي 28 ونصيب أحمد ضعفه أي 28 مضروبة في 2 = 56 وجمعهما نكتشف أنهما 28+56= 84

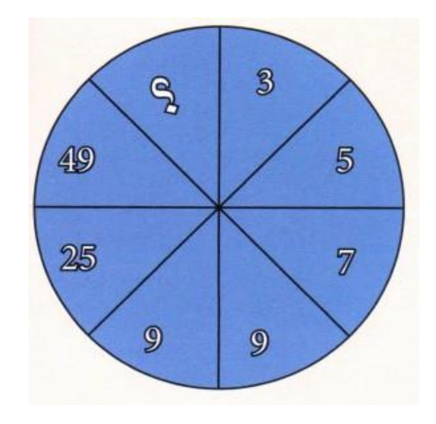
***

35- ما هو الرقم الناقص في التتابع التالي :

100 ، 88 ، 91 ، 79 ، 82 ، ؟؟؟

الحل : نحن نطرح 12 ثم نزيد 3 وبالتطبيق علي المعادلة تصير

100 ، 88 ، 91 ، 79 ، 82 ، 70



36-ما هو الرقم الناقص(المجهول)

الحل: انظر إلي الدائرة ستجد ان كل رقم يقابله في المثلث المقابل له ناتج ضربه

في نفسه فتجد ال3مضروبة في 3 وامامها 9 وال5أمامها 25 وهكذا فالرقم الناقص هو 81 أي 9مضروبه في 9

37-إملأ المربعات التالية بمضاعفات العدد (3) بحيث يصبح مجموع قيم أي صف يساوي مجموع قيم أي عمود يساوي مجموع قيم أياً من القطرين، يساوي 102

الحل:

12	42	45	3
27	21	18	36
15	33	30	24
48	6	9	39

***

38-عند الساعة الثانية عشرة ظهراً كانت ساعة يدي تشير إلي الوقت الصحيح ولكن البطارية بدأت تفرغ إلي أن توقفت تماماً ، وما بين الثانية عشرة ظهراً وحتي توقفها كانت تؤخر بمعدل عشرين دقيقة كل ساعة وهي الآن تشير إلي السادسة مساء ،وقد توقفت منذ أربع ساعات ، فما هو الوقت الصحيح الآن؟؟؟

-الحل: استمرت الساعة في العمل وهي تؤخر لمدة 6 ساعات أي أخرت 6 ساعات مضروبة في عشرين دقيقة قيمة التأخير كل ساعة أي أخرت ساعتين ثم توقفت عند السادسة فكان الوقت الصحيح عندها الثامنة بعد إضافة قيمة التأخير وكان هذا منذ 4 ساعات أي أن الساعة الآن الثانية عشر.

بالأرقام موظف لا يعمل

بعد مرور عامين من السعي الحثيث والاجتهاد والتفاني في العمل لاحظ أحد الموظفين أنه لم يحصل علي أي نوع من المكافآت مادية كانت أو عينية، فلا ترقية ولا تزكية أو زيادة في الأجر أو حتي كلمة شكر! فراح يشكو متظلماً لمدير الموارد البشرية عله يعير الأمر اهتماماً ويقيله من عثرته، فنظر الأخير إليه وضحك ودار بينهم الحديث التالي

المدير : كيف تطلب مكافأة وأنت لم تعمل يوماً واحداً في هذه الشركة ؟ وهنا تلوح الدهشة في وجه الموظف ويغلبه التعجب ، فيمضي المدير شارحاً :

المدير : كم عدد أيام السنة ؟

الموظف : **٣٦٥** يوم وأحياناً **٣٦٦** في السنة الكبيسة

المدير : كم عدد ساعات العمل ؟

الموظف : ٨ ساعات : من الساعة الثامنة صباحاً حتي الرابعة عصراً

المدير : كم يمثل هذا العدد من الساعات بالنسبة لساعات اليوم ؟

الموظف : ثلثه

المدير : رائع جداً ، قل لي : ما هو ثلث **٣٦٦** يوما ؟

الموظف : **١٢٢** يوماً

المدير : هل تعمل في عطلة نهاية الأسبوع ؟

الموظف : لا يا سيدي

المدير : كم عدد الأيام التي تحتسب كعطلة أسبوعية ؟

الموظف : **٥٢** يوم جمعه و**٥٢** يوم سبت

المدير : شكرا لذكائك ، إذن لديك **١٠٤** أيام من العطلات الأسبوعية فإذا حذفت **١٠٤** من **١٢٢** يوم كم يبقي ؟

الموظف : **١٨** يوماً

المدير : حسنا ، ولديك **٣** أيام لأجازة عيد الفطر و**٤** أيام لأجازة عيد الأضحي ، فكم تبقي ؟

الموظف : **١١** يوماً

المدير : هل تعمل يوم رأس السنة الميلادية ويوم رأس السنة الهجرية واليوم الوطني للدولة ويوم الحفل السنوي للشركة ؟

الموظف : لا

المدير : كم عدد الأيام المتبقية إذن ؟

الموظف : **٧** أيام يا سيدي !

المدير : ولديك الحق في الحصول علي أجازة عارضة ٧ أيام في السنة ، ماذا يتبقي من أيام العمل إذن ؟

الموظف : ولا يوم يا سيدي !

المدير : ماذا تريد إذن وماذا تتوقع من الإدارة ؟

الموظف : فهمت الآن ، لقد كنت مخطئاً ، ولم أكن أعرف أنني لص أسرق أموال الشركة وأتقاضي راتب بدون مقابل.

فردريك جاوس ومعلمه

هذه القصة حدثت في أحد القرون الوسطي تقريبا في القرن السادس عشر وبالتحديد في إحدي القري الألمانية حيث كان هناك طفل يدعي جاوس وكان جاوس طالباً ذكياً وذكائه من النوع الخارق وكان كلما سأل مدرس الرياضيات سؤالاً كان جاوس هو السباق للإجابة علي السؤال فيحرم بذلك زملائه من فرصه التفكير في الإجابة ،وفي أحد المرات سأل المدرس سؤالاً صعباً فأجاب عليه جاوس بشكل سريع مما أغضب مدرسه فأعطاه المدرس مسألة حسابية وقال :أوجد لي ناتج جمع الأعداد من ١ إلي ١٠٠ طبعا كي يلهيه عن الدرس ويفسح المجال للآخرين بعد ٥ دقائق بالتحديد قال جاوس بصوت منفعل: ٥٠٥٠ فصفعة المدرس علي وجهه وقال : هل تمزح؟ أين حساباتك؟ فقال جاوس: اكتشفت أن هناك علاقة بين ٩٩ و١ ومجموعها = ١٠٠ وأيضا ٩٨ و٢ تساوي ١٠٠ و٩٧ و٣ تساوي١٠٠وهكذا إلي ٥١ و٤٩ واكتشفت أني حصلت علي ٥٠ زوجا من الأعداد وبذلك ألفت قانوناً عاماً لحساب هذه

المسألة وهو $n (n+ 1) /2$ وأصبح الناتج ٥٠٥٠ !فأندهش المدرس من هذه العبقرية ولم يعلم أنه صفع في تلك اللحظة العالم الكبير:كارل فريدريك جاوس أحد أشهر ثلاث علماء رياضيات في التاريخ .

الأرقام الخادعة

كان شيرهام أحد ملوك الهند من بين ضحايا الأرقام الخادعة إذ تقول أحد المخطوطات القديمة ، أنه أراد أن يكافئ سيسا بن ظاهر وزيره الأكبر علي أبتكاره للعبة الشطرنج وتقديمها إليه فبدا وزيره الأكبر غاية في القناعة إذ قال له مولاي مر لي بحبة قمح في المربع الأول من رقعة الشطرنج وحبتين في المربع الثاني ، ثم أربع حبات في المربع الثالث ، ثم ثمان في الرابع ٠ وضاعفت الرقم يا مولاي في كل مربع تال واعطني ما يكفي أربعة وستين مربعاً ٠

قال الملك ، وقد سره هذا الاقتراح ظناً منه أنه لن يكلفه إلا القليل لقد سألت أمر يسيراً يا بن ظاهر المخلص وما كنت لأخيب رجاءك

ثم أمر بجوال من القمح ، إلا أنه عندما بدأ في المربع الأول فاثنتين في الثاني ، ثم أربع في الثالث وهلم جرا ٠٠٠ فرغ الجوال قبل المربع العشرين فأحضر الخدم مزيدا من الأجولة ، لكن الرقم المطلوب في كل مربع لاحق أخذ في التزايد بسرعة رهيبة حتي بدا ولضحا بعد قليل أن محصول القمح الهندي بأكمله لن يسعف الملك في تنفيذ وعدة للوزير ٠

وأنه يلزم لذلك عدد ١٨٤٤٦٧٤٤٠٧٣٧٠٩٥٥١٦١٥حبة قمح وبفرض أن البوشل (مكيال للحبوب يساوي ٣٠٢٨٢٤٨ لتر) يحتوي علي ٥

ملايين قمحة نجد أن المرء بحاجة إلي حوالي ١٢ ١٠ × ٤ بوشل ليلبي مطلب بن ظاهر ٠

ولما كان متوسط إنتاج القمح في العالم ٩ ١٠ × ٢ بوشل سنوياً حينذاك فأن الكمية التي طلبها الوزير الأكبر تعادل الإنتاج العالمي من القمح لفترة ألفي عام تقريبا٠

وهكذا وجد الملك شيرهام نفسه غارقا في دين للوزير ، ولم يكن بمقدوره إلا أن يواجه طلباته الملحة باستمرار أو يضرب عنقه ٠ وأغلب الظن أنه أختار الحل الثاني ٠

لاحظ أن عدد حبات القمح يمكن حسابه عن طريق المتوالية الهندسية بمنتهي السهولة .

أينشتاين وسائقه

هذه حكاية طريفة عن العالم ألبرت أينشتاين صاحب النظرية النسبية فقد سأم الرجل تقديم المحاضرات بعد أن تكاثرت عليه الدعوات من الجامعات والجمعيات العلمية وذات يوم وبينما كان في طريقه إلي محاضرة، قال له سائق سيارته: أعلم يا سيدي أنك مللت تقديم المحاضرات وتلقي الأسئلة، فما قولك في أن أنوب عنك في محاضرة اليوم خاصة أن شعري منكوش ومنتف مثل شعرك وبيني وبينك شبه ليس بالقليل، ولأنني استمعت إلي العشرات من محاضراتك فإن لدي فكرة لا بأس بها عن النظرية النسبية أعجب أينشتاين بالفكرة وتبادلا الملابس، فوصلا إلي قاعة المحاضرة حيث وقف السائق علي المنصة وجلس العالم

العبقري الذي كان يرتدي زي السائق في الصفوف الخلفية، وسارت المحاضرة علي ما يرام إلي أن وقف بروفيسور متنطع وطرح سؤالاً من الوزن الثقيل وهو يحس بأنه سيحرج به أينشتاين، هنا ابتسم السائق المستهبل وقال للبروفيسور :سؤالك هذا ساذج إلي درجة أنني سأكلف سائقي الذي يجلس في الصفوف الخلفية بالرد عليه وبالطبع فقد قدم السائق رداً جعل البروفيسور يتضاءل خجلاً

مصادفة حسابية

قد تعرف القليل أو الكثير عن الحرب العالمية الثانية، التي بدأت عام ١٩٣٩م و اشتركت فها جميع دول العالم تقريبا، فكانت أكبر الحروب في تاريخ الإنسانية وأوسعها انتشاراً، و قتل فيها ٥٠ مليون من البشر ومن خلال هذه الحرب اكتشف أحد المؤرخين ظاهرة عجيبة حقا تربط حياة الزعماء الستة الذين قادوا بلادهم في هذه الحروب، وهم هتلر مستشار ألمانيا، وتشرشل رئيس وزراء بريطانيا،وموسوليني رئيس وزراء ايطاليا،وروزفلت رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، وستالين سكرتير عام الإتحاد السوفيتي، وتويو رئيس وزراء اليابان، و يوضح الجدول هذه الظاهرة :

الزعيم : سنة مولده + سنة توليه + بقائه في السلطة + عمره عند وفاته = المجموع

لاحظ المجموع جيداً في كل مرة :

تويو : 1884 + 1941 + 3 + 60 = 3888

ستالين : **1879 + 1924 + 20 + 65 = 3888**

روزفلت : **1882 + 19! 33 + 11 + 62 = 3888**

موسوليني: **1883 + 1922 + 22 +61 = 3888**

تشرشل : **1874 + 1940 + 4 + 70 = 3888**

أدولف هتلر : **1889 + 1933 + 11 + 55 = 3888**

حكمة عالم الرياضيات

سئل ذات مرة عالم رياضيات عن المرأة فأجاب:إذا كانت المرأة ذات (خلق) فهي إذاً تساوي = ١ وإذا كانت المرأة ذات(جمال) أيضاً فأضف إلي الواحد صفراً = ١٠وإذا كانت المرأة ذات(مال) أيضاً فأضف صفراً آخر = ١٠٠ وإذا كانت المرأة ذات(حسب ونسب) أيضاً فأضف صفراً آخر = ١٠٠٠

فإذا ذهب الواحد (الخلق) لم يبق إلا الأصفار إذا فهي (لاشي)!!

أهم المصادر والمراجع

1- تطبيقات الرياضيات في الحياة اليومية – خنساء محمد أسموني .

2- تطبيقات الرياضيات هي القوة المحركة للمجتمع –أحمد سلامة.

3- رياضيات مجتمعية لمواجهة تحديات مستقبلية –عبيد وليم .

4- الرياضيات مفتاح التقدم وأم العلوم الحديثة– أسامة أمين .

5- تعليم الرياضيات بين النظرية والتطبيق – فايز مراد مينا .

6- الرياضيات ملكة العلوم وخادمتها– فاطمة محمد العبودي .

7- رؤي مستقبلية في تحديث منظومة التعليم –إبراهيم عزيز .

8- الحس العددي– رضا مسعد السعيد .

9- العبر ابن خلدون –عبد الفتاح عاشور واحمد مختار العبادي.

10- العلوم عند العرب– قدري حافظ طوقان.

11- علم العقاقير الطبية –مصطفي درويش.

12- عيون الانباء في طبقات الاطباء– ابن ابي أصيبعة.

13- الوافي بالوفيات – صلاح الدين بن أبيك الصفدي .

14- محاسن شعراء المائة السابعة –الحسن علي بن موسي .

15- البيمارستانات في الاسلام– احمد عيسي بك.

16- رحلة ابن جبير– محمد بن احمد .

17- أخبار العلماء باخبار الحكماء – القفطي.

18- سير اعلام النبلاء الذهبي.

19- الحضارة الاسلامية في الاندلس –عبد الرحمن الحجي .

20-تاريخ الفلسفة العربية– جميل صليبا.
21-تاريخ العلم– جورج سارتون ترجمة أحمد فؤاد الأهواني.
22-العلوم عند العرب –حربي محمود وحسان حلاق.
23-موسوعة تاريخ العلوم العربية– رشدي راشد.
24-جابر بن حيان –زكي نجيب محمود.
25-مناهج البحث عند مفكري الإسلام –علي سامي النشار .
26-عمر فروخ، تاريخ العلوم عند العرب.
27-محاضرات في تاريخ العلوم– فؤاد سيزكين.
28-تراث العرب العلمي في الرياضة والفلك –قدري حافظ طوقان.
29-الموجز في تاريخ العلوم عند العرب– محمد عبد الرحمن مرحبا.
30-دراسات في تاريخ العلوم عند العرب –مصطفي لبيب عبد الغني .
31- التعليم الأساسي في ج. م. ع – جمال نوير ، وشكري عباس .
32-تدريس الرياضيات – فريد ريك بل – ترجمة محمد المفتي، وممدوح سليمان.
33-تنظيم منهجي مقترح لرياضيات التعليم الأساسي– محمد المفتي .
34-دور الرياضيات المدرسية في تنمية الإبداع لدي المتعلم – محمد المفتي .
35-التعليم الأساسي . مفاهيمة، مبادؤة تطبيقاته – منصور حسين، ويوسف خليل.
36-رياضيات الثمانينات – وليم عبيد.
37- الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات .
38- تربويات الرياضيات وليم عبيد ومحمد المفتي ، وسمير ايليا .
39-احمد نصيف الجنابي : الرياضيات عند العرب .

40-دراسات في تاريخ الفكر العربي- د خليل السامرائي.
41- تاريخ العلوم عند العرب– عمر فروخ .
42- تاريخ الرياضيات العربية – د رشدي راشد .
43- تاريخ الفكر العربي - د خليل السامرائي.

الفهرس